AMSTRAD USER

AÑO I - Número 12
Septiembre 1986 - 350 ptas.



Así será
El nuevo ordenador Amstrad

Primer aniversario de Amstrad User





El ordenador en la escuela: Programas educativos

Master QH

Gran mapa de BATMAN

Profesional: Base de datos Delta Plus

AMSTRAD CPC-6128



- MICROPROCESADOR Z80A.
- 128 K DE MEMORIA RAM (41 K DE USUARIO EN BASIC Y 61 K EN CP/M PLUS)
- 48 K DE MEMORIA ROM QUE INCLUYEN EL LOCOMOTIVE BASIC Y EL SISTEMA OPERATIVO.
- 76 TECLAS, TECLADO NUMERICO Y DE CURSOR INDEPENDIENTE.
- TEXTO EN MONITOR DE 20, 40 U 80 COLUMNAS Y GRAFICOS CON DEFINICION DE HASTA 640 × 200 PUNTOS. 27 COLORES DISPONIBLES.
- HASTA 8 VENTANAS EN PANTALLA.
- GENERACION DE SONIDOS EN 3 VOCES Y 8 OCTAVAS.
- UNIDAD DE DISCO DE 3" (169 K BYTES)
- SISTEMAS OPERATIVOS AMS-DOS Y CPM/PLUS
- CONECTORES PARA IMPRESORA, JOYSTICKS, CASSETTE, SEGUNDA UNIDAD DE DISCO, ETC.

SISTEMA COMPLETO CON MONITOR EN FOSFORO VERDE, MANUAL EN CASTELLANO, GARANTIA OFICIAL AMSTRAD ESPAÑA, DISCO CON SISTEMA OPERATIVO CP/M 2.2 Y LENGUAJE DR. LOGO, DISCO CON SISTEMA OPERATIVO CP/M PLUS (CP/M 3.0) Y UTILIDADES, DISCO CON SIETE PROGRAMAS DE OBSEQUIO

84.900 Pts. + I.V.A.

SISTEMA COMPLETO IGUAL AL ANTERIOR PERO CON MONITOR EN COLOR.

119.900 Pts. + I.V.A.

AMSTRAD ESPAÑA

Avd. de Mediterráneo, 9, 28007 MADRID.
Tels. 433 45 48 - 433 48 76
Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 110, 08015 BARCELONA - Tel. 325 10 58

Director
Santiago Gala

Subdirector
J. A. Sanz

Redacción
J. Ignacio Rey
Angel Zarazaga
Justo Maurín
Octavio López

Colaboradores
José A. Morales
Pedro Ruiz
Paco Suárez
Hugo Muñoz
Miguel Angel Barrios
Adolfo Martín Santos

Diseño
Enrique Ribas Lasso

Portada
Julio Contreras

Edita
Indescomp, S. A.

Realización y Coordinación
Publinformática, S. A.

Dirección y Redacción
Bravo Murillo, 377, 5.° A
Tel. 733 74 13
28020 Madrid

Depósito legal
M-32038-1985

Distribuye
S.G.E.L.
Avda. Valdelaparra, s/n
Alcobendas (Madrid)

Fotocomposición
Amoretti
Sánchez Pacheco, 83
28002 Madrid

Fotomecánica
Karmat
Pantoja, 10
28002 Madrid

Imprime
Novograph
Ctra. Irún, km. 13,500
Madrid

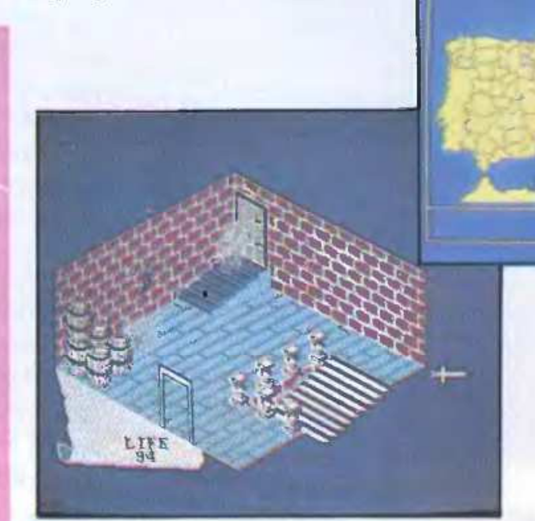
Nº 12 EDITORIAL

Comienza, con el mes de septiembre, un nuevo curso. Comienza también una nueva temporada en el mundc de los ordenadores personales. Y Amstrad mantiene su tradición de anunciar en el calor de agosto sus nuevos productos con la presentación de su nuevo ordenador personal. Se trata de una máquina que va a complementar por arriba la gama de ordenadores profesionales Amstrad. Y se trata, también, de un ordenador de 16 bits, con MS-DOS, dos discos y 512K. Se trata, en resumen, de un ordenador compatible con el IBM PC.
Este aparente cambio de política asustará a algunos usuarios que pueden pensar que Amstrad les abandona. Nada más lejos de la realida: casi simultáneamente se anuncia el nuevo Sinclair Spectrum Plus, 2, una máquina de iniciación, muy dedicada al mundo de los juegos. Y los CPC y el PCW 8256 mantienen también su protagonismo. Se trata simplemente de una ampliación de gama, que no podrá más que beneficiar a todos.
La presentación del nuevo ordenador se realizará en España en el Sonimag, uno de los foros informáticos más interesantes de España, sobre todo por el momento en que se produce. En él se puede ver toda la gama de productos que se venderán en la temporada que empieza. Una feria complementada, en el caso de Amstrad, con la segunda Feria Amstrad/Sinclair que tendrá lugar a primeros de octubre en Madrid.
El comienzo de la temporada, pues, no podía ser más prometedor. Esperemos que nadie quede defraudado, y que las páginas de noticias rebosen el mes que viene de información y novedades que ofreceros.

SUMARIO 12



JUEGOS



PROFESIONAL



Un año de A

Con el número 12 de la revista, que tenéis entre las manos, cumplimos un año de presencia en las mesas de trabajo de los usuarios de Amstrad. Han pasado ya los primeros momentos, cuando mirábamos con horror los manuales. Han pasado, también, las ilusiones iniciales. Ya no somos los ingenuos que empezabamos a jugar y a programar.



El PCW 8256: un lanzamiento para el mercado profesional, que dio en el clavo.



Nuestro primer número vio la luz en octubre, pero estaba disponible ya a mediados de septiembre, para que no faltara al Sonimag, en Barcelona. Sin embargo, el trabajo previo para su realización había dado comienzo antes de agosto, así que «pillamos» de lleno uno de los hechos más importantes del año «Amstrad»: el lanzamiento del 6128.

Antes, cuando surgió a la calle el CPC 664, muchos se frotaron las manos: por fin había surgido el ordenador que todos esperaban: una máquina con disco, capaz de cargar cualquier programa en menos de un minuto y que podía verdaderamente utilizar ficheros. Para colmo, era casi totalmente compatible con el 464. Un verdadero chollo.

Mientras tanto los japoneses se encontraban con un problema de falta de previsión en la fabricación de chips de memoria, y los precios caían espec-

Amstrad User



tacularmente. Por otro lado, Sugarman tenía planes (¿qué pasó con la historia de la venta en EE UU?) de conquista del mercado norteameriano, y en aquel momento nadie quería nada con ordenadores de 64K: era el momento de los 128. Así que se diseñó una versión algo mejorada, y capaz de gestionar 128K, totalmente compatible con el 664. Así se eliminó también el problema de la reducida TPA (zona de usuario) en el CP/M 2,2, que vedaba el uso de los 464 con disco y 664 en algunas aplicaciones profesionales. Posteriormente aparecieron ampliaciones de memoria que permitían usar el CP/M Plus, con sus 61K, a todos los poseedores de 464 y 664, mediante un pequeño programa adaptador.

Pero los usuarios seguían comprando sus máquinas, ajenos a la evolución del mercado. Al poco, cuando el diseño del nuevo ordenador estuvo acabado, el precio al que se podía vender era tan bueno que los de Amstrad pensaron que podía salir más barato dejar de fabricar el 664, acabando de paso con los problemas de memoria del CP/M. Así nació el 6128, más barato y con más memoria. Un gran éxito, que todavía sigue siendo difícilmente superable en precio/prestaciones.

A España llegó la noticia, que dimos en nuestro número de octubre. El día 16 de ese mes se presentó en Madrid la nueva máquina, junto al PCW 8256, un ordenador que significaba un giro radical en la política Amstrad: con CP/M Plus y un procesador de texto dedicado, parecía una vuelta a los viejos ordenadores profesionales, pero tuvo un gran éxito.



El CPC 6128 tiene lo mejor de ambos mundos: juegos y aplicaciones profesionales.

Dos máquinas para un año

Estos dos ordenadores han sido los protagonistas del año Amstrad, en el terreno hogareño y profesional, sin olvidar el gran despegue del sector lúdico, en el que el 464 sigue siendo el protagonista indiscutible. Las dos máquinas abrían de verdad el mundo de las aplicaciones CP/M, al disponer de una zona de usuario de 61K, donde entran todos los programas profesionales CP/M. Además, el entorno gráfico GSX permite ejecutar aplicaciones gráficas, como DR Draw o DR Graph.

El operativo estándar del 464, AMSDOS, seguía teniendo soporte en el nuevo 6128, en una version 100 por 100 compatible con el 664. Así, los usuarios del 6128 veían abierto el campo profesional, sin perder el acceso a la inmensa biblioteca de juegos de sus hermanos pequeños. Y todo con la velocidad de carga del disco.

En cuanto al PCW 8256, llamado en clave Joyce, se trató de un lanzamiento que no supimos valorar en su momento. Ofrece cosas que el usuario medio desea y nadie le proporcionaba hasta entonces: simplicidad de conexión y manejo, no ofrecer más potencia de la necesaria para las aplicaciones que se le demandan, y la impresora incorpora-

da. Este último detalle daba la puntilla a la competencia, ya que el diseño integrado permitió abaratar mucho los precios, al ahorrar toda la lógica de la impresora: un detalle muy inteligente por parte de los chicos de Locomotive, y que permitió una de las máquinas con mejor relación calidad/precio del mercado.

Esta máquina nació con pocos programas: simplemente Locoscript, como un buen procesador de texto, y las utilidades CP/M incorporadas. Al poco tiempo comenzaron a aparecer versiones en 3" de los programas profesionales CP/M. Entre ellos siguen destacando Multiplan y dBase II, aunque existe una serie de nuevos programas, como Delta+ y Cracker. El gran número de utilidades para la programación (lenguajes, etc.) la han convertido en una máquina interesante en la educación informática en los niveles superiores.

Por otro lado, otras compañías han comenzado a escribir programas más específicos, como las contabilidades, o programas verticales para la gestión de videoclubs, presupuestos y mediciones, médicos, etc. Así se ha ampliado la base de usuarios de esta máquina, muy lejos ya de su ambición inicial de procesador de texto.

Incluso este modelo ha pasado por una segunda versión, el PCW 8512, que permite disfrutar de una segunda unidad de disco de 720K, así como de un disco RAM de 368K, merced a la ampliación de memoria a 512K. Los usuarios de 8256 no se quejarán esta vez, ya que su máquina es totalmente compatible con la nueva versión, pudiéndose ampliar a la nueva configuración mediante una pequeña expansión.

Y por fin comenzaron a aparecer juegos para el PCW 8256. Los de Ocean decidieron que el número de usuarios que lo pedía era ya suficiente, y sacaron la versión 8256 de Batman. Una sorpresa que tardaremos tiempo en digerir, y que abre las posibilidades de juegos de alta calidad a los usuarios de este ordenador tan profesional. Existen también juegos más sedentarios, como ajedrez, bridge y othello.

Amstrad User

Nuestra revista pasó por una evolución paralela a los ordenadores: hemos intentado siempre cubrir los gustos y necesidades de todos los usuarios, tanto de 464 como de 8512, y de los aficionados a los juegos como de los programadores o usuarios profesionales.

En los primeros números la sección de crítica de programas comerciales resultaba menos abultada, sobre todo en el sector profesional, debido al menor número de programas disponible. Posteriormente el mercado nos ha inundado de productos en espera de comentario, por lo que no siempre hemos podido mantener el hilo de la actualidad. Sin embargo, hemos intentado, y seguiremos intentando, comentar todo aquel programa que juzguemos interesante para los usuarios Amstrad.

Los listados han sido de dos tipos: aquellos que se planteaban simplemente como un programa, y el tipo que creemos más interesante: programas acompañados de un artículo. Así se aprovecha un listado para explicar técnicas de programación, contar anécdotas curiosas, o simplemente explicar detalladamente su forma de actuar. Ejemplos de ese tipo de artículos es, por ejemplo, el de Paisajes Fractales.

Se trata del primer programa que nos dio problemas de reproducción. Ha vuelto a ocurrir varias veces y es que los duendes de la imprenta se cuelan por los rincones más insospechados, aunque se esté muy atento. Apareció originalmente en el número 2 y volvió a aparecer en el 3, ya que había salido poco legible en parte de la edición. Sin embargo, la versión que reprodujimos en el número 3 era ligeramente distinta a la del 2, con la natural confusión. Las dos funcionan, aunque haya alguna diferencia.



José Luis Domínguez y Alan Sugar, muy contentos en la presentación española del PCW 8256.

El número 3 presentaba dos factores interesantes: por un lado la entrevista con Sugar, que nuestro trabajo nos costó conseguir. Por otro una guía de software que casi nos vuelve locos. Se trataba de recopilar todos los programas que pudimos para Amstrad. Por cierto, la guía se ha seguido actualizando y cualquier día la publicamos de nuevo. El otro tema fuerte era nuestro banco de pruebas del PW 8256. Además, estrenamos las 100 páginas. Desde entonces no hemos vuelto a bajar de ese número.

Otra zona de la revista que a veces no hemos cubierto todo lo bien que quisiéramos es el de los usuarios, que comenzamos con Joan Guillén, un dibujante que hacía (¿o quizá hace todavía?) maravillas con un Amstrad 464. En el número 4 eran los de «El Sol», que por cierto, parece haberse puesto durante un tiempo. En ese número comenzó también el curso de Basic, que lleva ya unos cuantos números acompañándonos. Y también la colaboración del Angel Zarazaga, con dos magníficos artículos: el de los RSX, y una agenda telefónica de lo más útil.

Nuestro número 5 nos dio la primera opción a acercarnos a una Feria Amstrad a Londres, comprobando que la cosa no era tan de color de rosa

allí, aunque sí algo mejor que en este lado del Canal. Un tema dedicado al CP/M y el final de la serie sobre la gente que diseñó los Amstrad eran lo más fuerte del número. El número 6 volvió a ver en portada al PCW 8256, acompañado por primera vez por el suplemento profesional, con un artículo sobre las hojas de cálculo y otro sobre IVA. Este suplemento no ha faltado desde entonces, y va destinado a los poseedores de 6128 y 8256, e incluso 464 con disco, que quieren sacar un rendimento profesional de sus máquinas.


Los gráficos de Joan Guillén en un 464.


Paisajes extraterrestres: una complicada técnica matemática produce resultados muy estéticos.

En el número 7 José Luis Domínguez, máximo responsable de Amstrad en España, nos contaba sus ideas sobre la informática popular. También hubo un artículo sobre Multiplan y muchos juegos. En mayo, número 8, hablamos de dBase II, y de los usos profesionales de los Amstrad. También del RS232, un estándar no tan estándar. El mes siguiente vió un especial sobre lenguajes de programación, y un artículo sobre dispositivos digitalizadores (ratones y tabletas gráficas) en el suplemento profesional. Los dos últimos números, con un especial de juegos deportivos, un artículo sobre animación gráfica, el de julio, y un especial juegos de guerra, y la comparación de las contabilidades Amstrad, están ya muy cerca.

¿Qué traerá el futuro a los usuarios de Amstrad? De momento un desarrollo todavía mayor de la base de software, tanto de juegos (a un promedio de 10 buenos programas al mes), como profesionales (se anuncian nuevas bases de datos y procesadores de texto, tanto para 6128 como para 8256). El mercado educativo parece algo más parado, aunque este mismo mes presentamos algunos de los últimos lanzamientos. Y, calladamente, ha traído una bajada de precio del PCW 8512, el día 26 de julio. También ha bajado la ampliación del 8256 a 8512, debido a la bajada en los mercados internacionales.

Los proyectos de Amstrad son varios: tras la compra de Sinclair, se lanzará un nuevo Spectrum, pensando en la gran base de programas que existen para este ordenador, sobre todo juegos. Se tratará de un ordenador fundamentalmente lúdico, de iniciación a la informática, y muy económico. En la marca Amstrad, no existen de momento más proyectos en la línea CPC, ya que el 464 y el 6128 cubren perfectamente las expectativas de la mayor parte de los usuarios. Sin embargo, la gama profesional va a sufrir una expansión en la parte alta, con un nuevo ordenador. A la hora de escribir este resumen no se sabe todavía gran cosa sobre la nueva máquina, pero nuestros expertos intentan hacer futurología en un artículo aparte.

En cuanto a AMSTRAD USER, seguirá siendo la revista de todos los usuarios Amstrad. Sin descuidar la sección de juegos, intentaremos incrementar el número de artículos del suplemento profesional, que tendrá que repartir su contenido entre los usuarios de 6128, 8256 y del nuevo PC. Las aplicaciones de programación tenderán a ser cada vez más compatibles entre las diversas máquinas, para evitar los problemas de compatibilidad. Sin implicar en ningún caso una pérdida de profundidad en los temas. La sección Amstradiez seguirá mostrando, mes a mes, las preferencias de los lectores. Algunos han criticado que los programas que aparecen son poco actuales: os transmitimos la crítica, ya que son vuestros votos los que lo hacen. En cualquier caso, se trata de saber la aceptación, y no las ventas.

La sección de correo, por otro lado, debe ser la parte más participativa de la revista. Y, sin embargo, en ella tenemos alguna queja: la mayor parte de las cartas se limitan a plantear problemas y a quejarse de algunos defectos. Echamos de menos soluciones, aportaciones originales y comentarios a los artículos. A veces da la impresión de que el carácter individualista de los españoles se deja ver. Si sabes algo, haces un favor a los restantes usuarios al permitirles compartirlo. Indirectamente, te haces un favor al reforzar la comunidad de usuarios Amstrad.

Y nada más, ya está bien de sermones. El año que viene volveremos a escribir un artículo, que se llamará *Dos años de Amstrad*, hablando de las novedades de esta temporada 86-87 que se acerca.

Juegos Didacticos

Al colegio con

Hemos analizado 18 programas didácticos que circulan en el mercado y nos ha sorprendido la calidad y el alto poder docente en la mayoría de ellos. Teniendo en cuenta que los libros de texto no suelen ser amenos y que, para algunos chavales, existen materias que resultan aburridas, los programas didácticos son interesantes desde una doble vertiente, primero porque se aprende jugando de una forma sencilla y segundo porque se acostumbra al chico, desde pequeño, a familiarizarse con el manejo del ordenador.

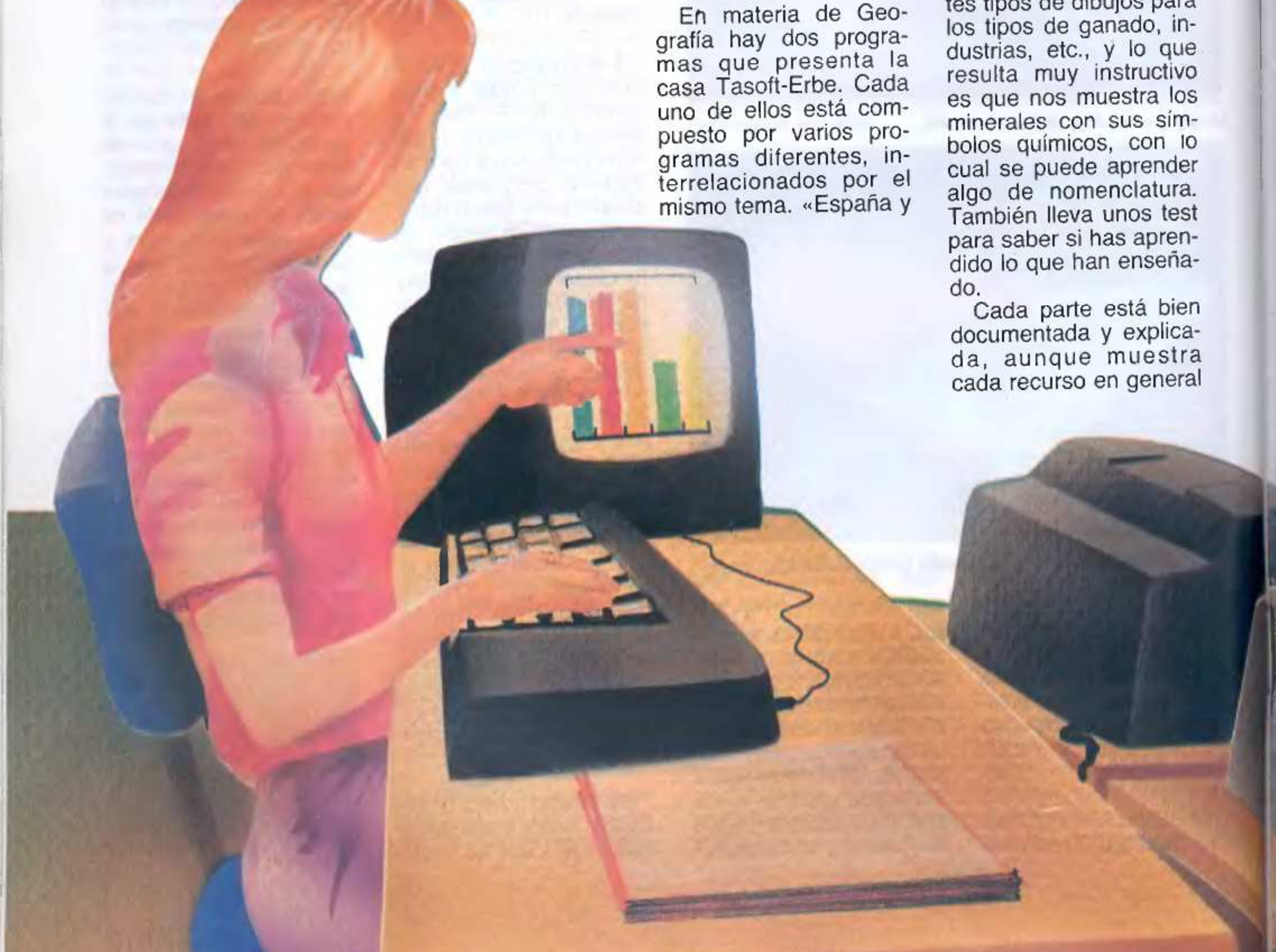
Para nuestro Amstrad hay muchos programas de muy variadas materias, provechosos para los chicos en su formación y para los adultos ayudándonos a recordar aquellos conocimientos que tenemos un poco olvidados.

La geografía de España, más intuitiva

En materia de Geografía hay dos programas que presenta la casa Tasoft-Erbe. Cada uno de ellos está compuesto por varios programas diferentes, interrelacionados por el mismo tema. «España y sus recursos» consta de tres partes, una dedicada a la agricultura y vegetación, otra a minería,, pesca y ganadería y, por último, otra dedicada a la energía, la industria y el turismo.

En cada apartado hacen una pequeña introducción y muestran, por zonas peninsulares e insulares, los diferentes recursos que tiene nuestro país. Los gráficos no son muy espectaculares, aunque tiene de bueno que usa diferentes tipos de dibujos para los tipos de ganado, industrias, etc., y lo que resulta muy instructivo es que nos muestra los minerales con sus símbolos químicos, con lo cual se puede aprender algo de nomenclatura. También lleva unos test para saber si has aprendido lo que han enseñado.

Cada parte está bien documentada y explicada, aunque muestra cada recurso en general



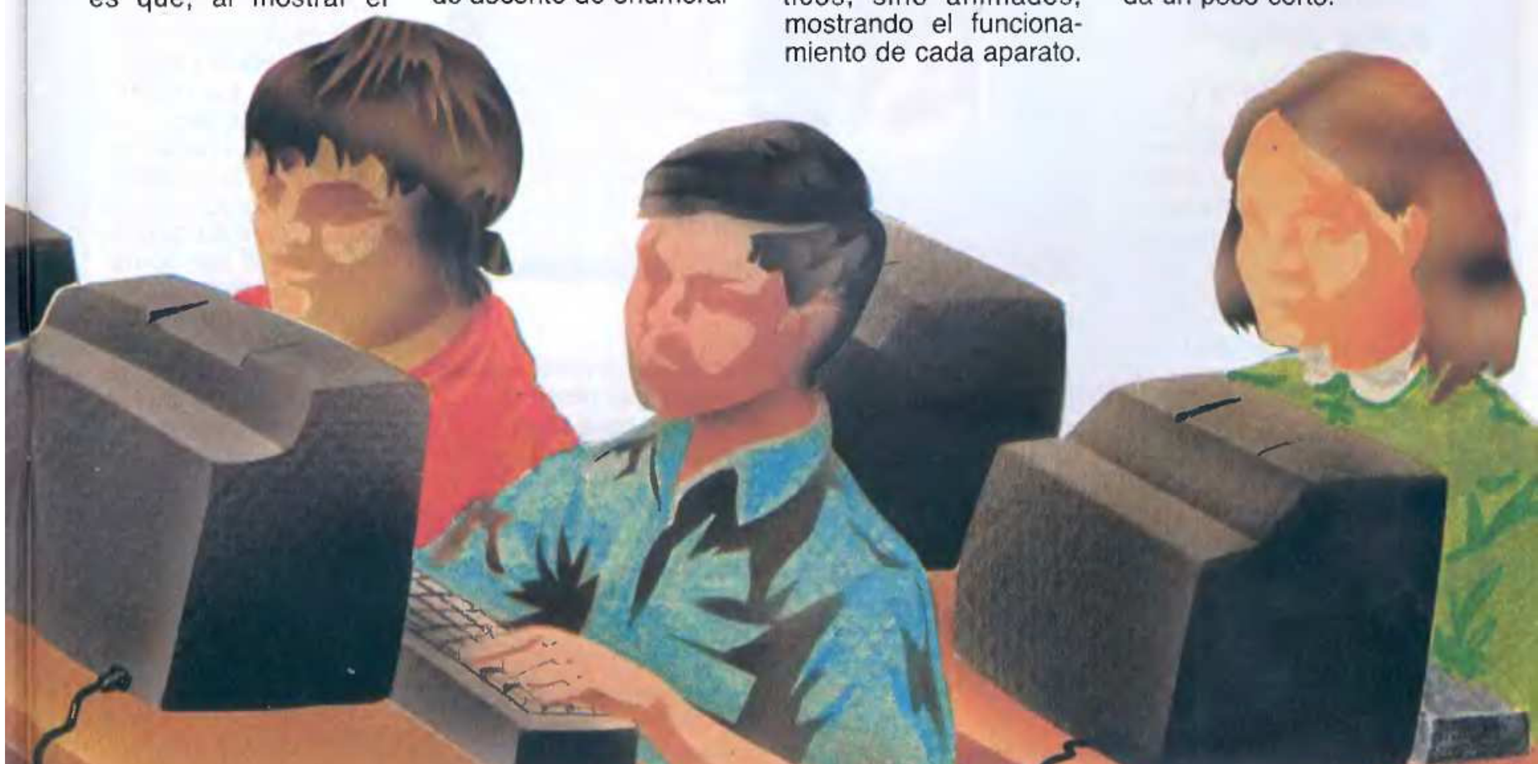
el ordenador

y no por provincias. Quizá, por eso, la misma casa ha lanzado al mercado informático «Comunidades autónomas-1». En esta primera entrega vienen cuatro programas, cada uno dedicado a una autonomía: Cataluña, Aragón, La Rioja y Canarias. Cada una de ellas se divide en tres partes: primero la localización de la autonomía en el mapa español; en la segunda nos muestra el mapa autonómico con una serie de opciones que irán apareciendo en él, las provincias que la compone, el relieve, los ríos, utilización del suelo, minerales... La tercera parte es un test para uno o dos jugadores y distintos niveles de dificultad. Es un buen trabajo el que han efectuado para crear este programa, el único fallo que le vemos es que, al mostrar el mapa autonómico no aparece continuamente el nombre de cada una de las provincias que lo componen, siendo la última opción de la segunda parte mostrarlas. Por lo demás, decir que nos ha sabido a poco y que esperamos que pronto estén en el mercado el resto de las autonomías españolas.

El cuerpo humano

En el apartado de anatomía, hemos estudiado dos programas de casas diferentes. En cuanto a grafismos y poder de captación, tenemos que decir que «El cuerpo humano» de Tasoft-Erbe es superior a «El cuerpo humano: el esqueleto» de Amsoft, aunque este último cumple bien con su cometido docente de enumerar y nombrar los diferentes huesos. «El cuerpo humano» está compuesto por tres programas diferentes, uno para las funciones vitales, otro respiración y circulación sanguínea y otro para la digestión y la excreción, cada uno con test de chequeo de aprendizaje. De los tres el menos llamativo es el primero, explica cómo está constituido el cuerpo, sus funciones, esquemas detallados de los diferentes aparatos y del encéfalo. El programa de la circulación sanguínea y la respiración, tiene un gráfico del corazón que es realmente bueno y de un poder docente muy elevado, ya que muestra, esa cavidad por dentro funcionando en su sístole y su diástole; en este programa y en el de la digestión y excreción, los dibujos no son estáticos, sino animados, mostrando el funcionamiento de cada aparato. Por supuesto, también tendrás que examinarte al final.

Cuando cargamos «El cuerpo humano: el esqueleto», vemos que el menú consta de cinco partes. Dos de ellas son tests y, de las tres restantes, la primera, que enuncia como «catálogo del esqueleto», nos lo muestra entero, marcando bien los huesos más grandes, los demás van todos juntos especificando solamente, la zona en que están. La segunda parte es un catálogo por grupos, mostrándonos los huesos de la cabeza, columna vertebral, tórax, mano y pie. La tercera es para que nosotros le pidamos al programa que nos muestre algún hueso, cosa que hace en intermitencia sobre el dibujo. Como catálogo óseo cumple su función aunque se queda un poco corto.



Al colegio

La química también se informatiza

Para aquellos que les guste la química, la casa Omicron & Proa tiene «Formulación química», que consta de tres programas, formulación 1, 2 y 3. En ellos se mezcla la teoría con la práctica para hacer más comprensible la técnica. Aprenderemos la tabla periódica de los elementos químicos y la de sus valencias, a formular óxidos, hidruros, hidróxidos y conceptos de sales y ácidos. Lo más interesante que tienen estos programas es que, en cada uno de ellos, cuando has pasado algunas fases te hace el ordenador un test, si no lo superas el programa se niega a seguir, con lo cual tienes que volver a repasar lo anterior y, a cada nuevo test que sale en pantalla es más difícil. Un buen programa de una materia bastante árida.

Matemáticas y ordenador, una buena pareja

Siguiendo en el campo de las ciencias, hemos analizado tres programas sobre geometría y uno de matemáticas. «Geometría del plano» de Tasoft-Erbe, está compuesto por cinco programas, uno de rectas y ángulos, otro de polígonos, el siguiente con el teorema de Pitágoras, otro con las áreas de las figuras planas y el último sobre la circunferencia y el círculo. Cada uno de ellos tiene tres opciones, la primera nos muestra el tema del apartado con gráficos muy llamativos y sonido cuando te marca algún ángulo, lado o cosa de interés y teoría explicativa, de forma muy comprensible, sobre lo que estamos viendo en la pantalla. La segunda parte es un test, si consigues contestar podrás subirte al podio. La tercera parte, que encontramos interesantísima, nos enseña a programar dibujos geométricos en el ordenador, animándonos a crear nosotros nuetras propias figuras. La misma casa tiene «Geometría del espacio» con cinco programas dedicados a diferentes materias relacionadas con el tema central. El primero sobre rectas y planos, el segundo sobre poliedros y prismas, el tercero sobre pirámides y poliedros regulares, el cuarto dedicado al cilindro y el quinto al cono y la esfera. Como el de «Geometría del plano», cada una consta de tres partes, materia propiamente dicha, test y programación de dibujos. Estos dos programas de Tasoft-Erbe, son muy buenos, sencillos de comprender, con unos gráficos llenos de colorido que capta la atención, es ameno y original desde el principio hasta el fin.

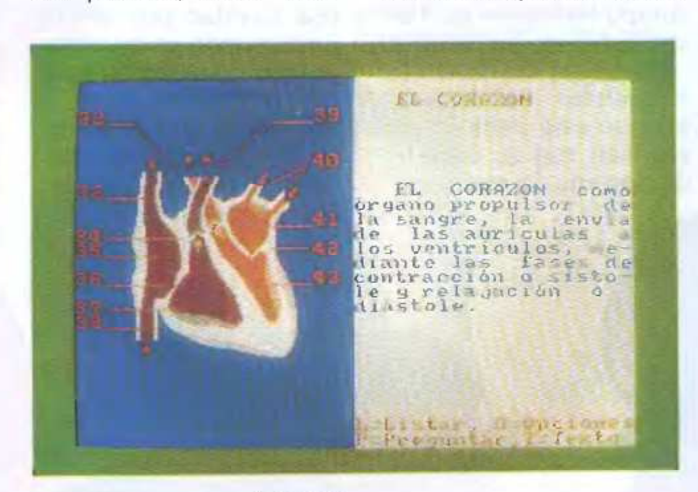
De la casa Mastersof, analizamos «Master Profe-1», es un programa dedicado a la geometría, en comparación con los otros que hemos visto resulta demasiado árido, sus gráficos son bicolor, tanto para la opción de monitor en color como la de fósforo. El menú consta de varias opciones, círculo y circunferencia, triángulo, rectángulo, cuadrado, rombo, trapecio y polígono regular. La materia de cada parte tiene una sola pantalla, dividida en cuatro cuadrados, el superior izquierdo para el dibujo y el resto para la teoría, según van apareciendo las definiciones, la parte de la que se trate parpadea en el dibujo. Los ejercicios no los haces tú, con el mismo diseño anterior te muestra una figura, hay que calcular uno de sus elementos, das un valor aleatorio a una de las incógnitas y el ordenador calculará la respuesta. Es un programa poco



ESTIMADOR RACER, DE ASK.



MASTER PROFE, DE MASTERSOFT.



EL CUERPO HUMANO, DE TASOFT.

Ofites Informática

Presenta:

el lápiz al que gusta decir SI *mientras nuestros competidores dicen no*

UNICO PARA AMSTRAD, CON PRECISION PIXEL

FUNCIONES	ESP	dk'tronics	OTROS
UNICO MENU DE PANTALLA	SI	NO	
ARRASTRE OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO OBJETOS PANTALLA	SI	NO	
TRASLADO DE CURSOR	SI	NO	
CAJAS ELASTICAS	SI	SI	
LINEA ELASTICA	SI	SI	
TRIANGULO ELASTICO	SI	NO	
ELIPSE ELASTICO	SI	NO	
DIAMANTE ELASTICO	SI	NO	
POLIGONO ELASTICO	SI	NO	
HEXAGONO ELASTICO	SI	NO	
OCTOGONO ELASTICO	SI	NO	
CUBO ELASTICO	SI	NO	
PIRAMIDE ELASTICA	SI	NO	
CIRCUNFERENCIAS	SI	SI	
CIRCULOS RELLENOS	SI	NO	
CAJAS RELLENAS	SI	NO	Compare con otros lápices
ELIPSES RELLENAS	SI	NO	
CUÑAS	SI	NO	
SIMULADOR DE CORTES	SI	NO	
DISEÑO DE ZOOM	SI	SI	
IMAGEN ESPEJO E INVERTIDA	SI	NO	
FONDO DE REFERENCIA	SI	NO	
REJILLA DE FONDO	SI	NO	
OPCION DISPLAY X, Y	SI	NO	
RELLENADO CON COLOR	SI	SI	
LAVADO DE COLOR	SI	NO	
VOLCADO PANTALLA RESIDENTE	SI	NO	
DIBUJO DE BORDES EN 3 D	SI	NO	
TEXTO	SI	SI	
9 TAMAÑOS DE BROCHA	SI	NO	
18 TOBERAS MOSTRADORAS	SI	NO	
4 MEZCLAS BASICAS	SI	NO	
VARIADOR DE MEZCLAS	SI	NO	
SOMBREADO DE MEZCLAS XOR	SI	NO	
FICHERO ICONOS RESIDENTES	SI	NO	
FICHERO RELLENOS RESIDENTES	SI	NO	
26 COLORES DE PAPEL	SI	NO	
PALETA DE 15 TONOS DE COLOR	SI	NO	
POSICIONAMIENTO DE PUNTO	SI	SI	
RAYOS DESDE UN PUNTO FIJO	SI	NO	
DIBUJO REFLEJADO (ESPEJO)	SI	NO	
FUNCION HOME	SI	NO	
CONTROL DESDE TECLADO	SI	SI	
CONTROL CON JOYSTICK	SI	NO	
DISPONIBLES MODOS 1 Y 2	SI		

DEBIDO A LA FALTA DE ESPACIO NO PODEMOS LISTAR LAS OTRAS 40 FUNCIONES MAS QUE NUESTRO LAPIZ ES CAPAZ DE HACER.



ESTOS SON ALGUNOS EJEMPLOS DE LOS GRAFICOS QUE VD. PODRA REALIZAR CON NUESTRO LAPIZ OPTICO









DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener el lápiz óptico, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

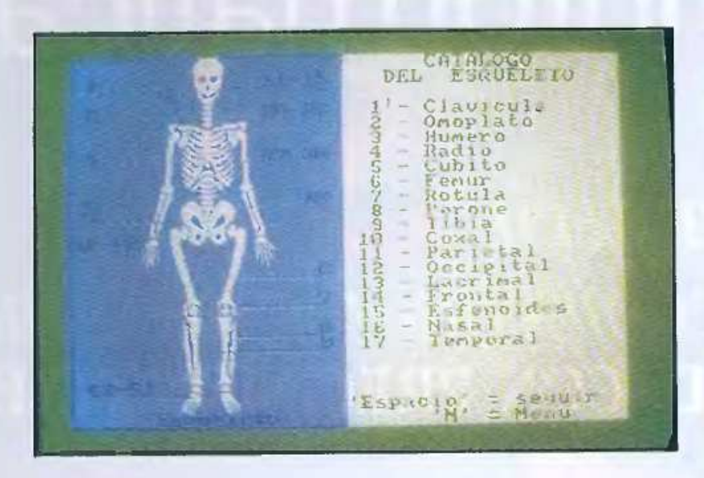
DISPONIBLE PARA:

- CPC 464 CASSETTE .... 4.900 Ptas.
- CPC 464-664 DISCO .... 6.900 Ptas.
- CPC 6128 DISCO .... 6.900 Ptas.

(IVA no incluido)

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

Al colegio



EL ESQUELETO, DE AMSOFT.



LOGICOLOR, DE ALEA.

original y bastante flojo.

Aunque parezca mentira, las matemáticas pueden ser divertidas, y eso es lo que ha logrado la casa Amsoft con «Estimador Racer», consiste en un juego en el cual tienes que conducir un coche, en distintas fórmulas de diferentes velocidades, eliges la operación aritmética que quieres ir haciendo en el recorrido, también optas entre el rally propiamente dicho y una sesión de prácticas para irte haciendo con el coche y el circuito, que puede ser una carretera sin obstáculos, manchas de aceite o rocas en la calzada y conducción nocturna. Empieza la carrera: por cada kilómetro que recorras tendrás que contestar aproximadamente a la operación aritmética que aparece en pantalla. Muestran a la par unos resultados que coinciden con los carriles que hay en la carretera, cuando encuentres la respuesta pasas al carril en donde está, procurando evitar los obstáculos que se interpongan en tu camino, si fallas las repuestas se para el coche y tienes que volver a acelerar. Es una forma divertida y muy original de calcular mentalmente, de medir tus reflejos y de amar las tan odiadas matemáticas.

La informática no está reñida con las letras

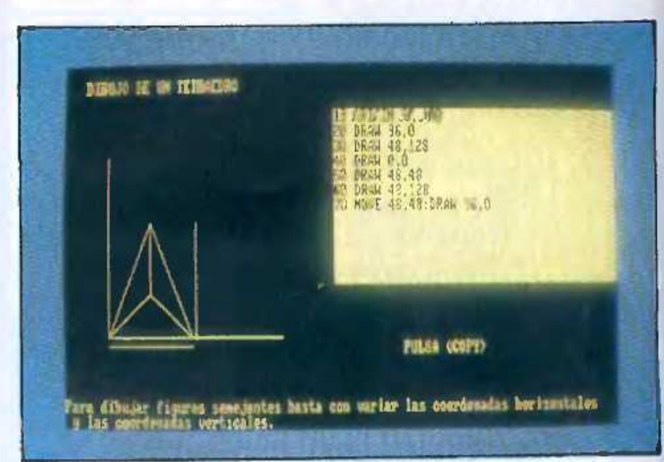
Cambiemos de campo y vayámonos a las letras, hay varios programas y todos muy buenos. El mejor, sin menos precio de los otros, es el de la casa Omicron & Proa llamado «Aprendiendo a leer 1-2-3-4-5-6», va dirigido a los más pequeños de la casa desde los cuatro o cinco años en adelante, por supuesto necesita de la presencia del educador o del papá para ayudar al niño e irle explicando lo que no entienda. En cada uno de sus seis apartados muestra primero algunas letras del alfabeto relacionándolas con un dibujo de objetos conocidos, también a unir letras formando sílabas. Siendo esta parte bastante docente, la más instructiva es la de los test; siempre hay uno en el que el niño tiene que teclear la letra que coincide con el dibujo que le mostraron previamente.

Los dos siguientes tests son juegos. En el 1.°, un juego con laberinto y otro con manzanitas que tienen que dormir en casa, enseñan las vocales; en el 2.° una carrera de coches en donde debe esquivar sílabas

MIRANDO LAS ESTRELLAS, DE TRIPTYCM.



GEOMETRIA, DE TASOFT.



Al colegio



FORMULACION, DE PROA.



GEOGRAFIA DE ESPAÑA, DE TASOFT.

dependiendo de donde lleven la consonante; en el 3.° un juego con un castillo y un fantasma cazador de sílabas inversas, y otro con Guillermo Tell en el que tendrás que hacer que lance flechas sólo sobre la manzana cuya palabra contenga la sílaba que les muestra; en el 4.°, dos juegos para formar palabras, uno de bolos y otro de superagente; en el 5.° tendrás que poner sílabas inversas, si aciertas te brindarán fuegos artificiales y otro para completar palabras. Si lo hace bien la arañita se podrá comer a la mosca; por último en el 6.° también sobre sílabas y palabras un juego de un jardinero, si contesta adecuadamente brotan flores de sus macetas, y otro un saltador de trampolín. Muy bueno, tanto para que el peque empiece a saber lo que es un ordenador, como para que comience a manejar las letras. La casa distribuye estos programas en cassettes que se venden en conjunto o en un solo disket.

La casa Alea nos presenta cuatro programas para aprender a leer, vienen en formato cassette y se venden por separado. «El Duende» va dirigido a niños de cuatro a cinco años, donde aprenderá cada letra y a distinguir las mayúsculas de las minúsculas. De los cinco a los seis «El Tesoro» donde podrá familiarizarse con las sílabas más comunes de nuestro idioma. Para los de siete a nueve años están «El Torreón», una guía eficaz para que corrija su ortografía y «El Oasis» para que el niño comprenda lo que en un grupo consonántico. Los cuatro enseñan jugando, hacen que el pequeño se sienta protagonista de un cuento o una aventura, pudiendo elegir sus propios caminos para llegar a buen fin.



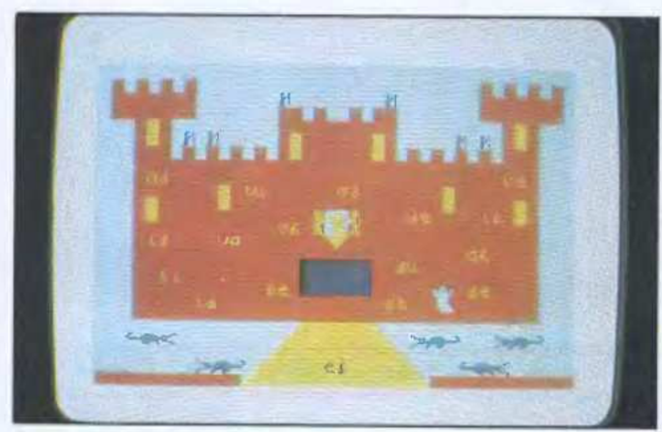
GEOMETRIA DEL PLANO, DE TASOFT.



GEOGRAFIA DE ESPAÑA, DE TASOFT.



LEMA, DE ALEA.



APRENDIENDO A LEER, DE PROA.

Didácticamente son muy buenos, y la presentación es estupenda, vienen en estuches transparentes, con cinco lápices de colores, una goma de borrar, un sacapuntas y un pequeño cuento-manual con dibujos muy bonitos. El único fallo que le encontramos es como resultado de esos aditamentos que le agregan al cassette lo que hace que el precio de cada programa sea superior al de cualquier diskette.

Lógica: juegos para pensar

En el campo de la lógica, la casa Alea tiene tres programas muy buenos, en formato cassette y que se venden por separado. Para los chicos de diez a doce años está «Logicolor-1-Autos locos», para que se construya sus coches mientras se familiariza con lo que son los símbolos, como colofón incluye un Master Mind contra el ordenador. A partir de los doce años, la casa recomienda «Logicolor-2-Manzanas y gusanos». En éste se tiene que rescatar una serie de objetos, dependiendo de unas claves y unos colores; seguramente este juego puede poner en aprietos a más de un padre. Para los de catorce en adelante, incluidos los adultos, está «Logicolor-3-Rehenes», se tiene que desplegar una estrategia para poder liberar a los rehenes, salvar la corona o abrir un cofre. Todos ellos son estupendos para desarrollar la lógica, son amenos, entretenidos y de pensar. Tienen el mismo fallo que sus primos hermanos de «aprender a leer», traen idéntica presentación lo que sube mucho el precio.

Astronomía, aprender disfrutando

Para terminar esta exposición, diremos que en astronomía tenemos un excelente programa «Mirando a las estrellas» de la casa Amsoft. Consta de dos programs, uno de enseñanza y otro de aplicación. En el primero, dependiendo de la latitud que elijas, te sacará un menú, escojes un grupo y te irá mostrando las constelaciones según se ven desde los datos que tú le has suministrado, en un principio te la muestra sola en el firmamento, para que aprendas a distinguirlas y luego te las va metiendo en su entorno global, también te dirá el mes más adecuado para que la localices en el cielo. En esta parte tienes también tres test e informes sobre tus progresos. En el programa de aplicación empiezas metiendo la fecha del día, hora local, hora local a las 12 GMT, la latitud y longitud, una vez hecho, la pantalla te mostrará el cielo que vas a ver esa noche, con una serie de opciones que va desde tener una visión completa, a un trazado continuo o un volcado de pantalla por impresora. Para quien le guste mirar al cielo y saber qué es lo que está viendo éste es su programa, viene acompañado de un manual para que le saques el mayor provecho.



Isabel M. BENITEZ CANTARERO



Nombre	Casa	Materia	Gráficos	Originalidad	Adicción	Color	Valor pedag.
España Comunidades Autónomas-1	Tasoft-Erbe	Geografía	8	8	6	7	8
España y sus recursos	Tasoft-Erbe	Geografía	7	8	6	7	8
El cuerpo humano	Tasoft-Erbe	Anatomía	9	9	8	8	9
El cuerpo humano: esqueleto	Amsoft	Anatomía	6	6	6	5	8
Formulación química-1-2-3	Omicro & Proa	Química	S. Gra.	6	7	6	8
Geometría del plano	Tasoft-Erbe	Geometría	9	7	7	8	9
Geometría del espacio	Tasoft-Erbe	Geometría	9	8	7	8	9
Master Profe-1	Master-Soft	Geometría	7	6	6	5	7
Estimator Racer	Amsoft	Matemáticas	8	9	8	8	8
Apender a leer-El Duende	Alea	Gramática	8	8	8	7	9
Aprender a leer-El Tesoro	Alea	Gramática	8	8	8	7	9
Aprender a leer-El Torreón	Alea	Gramática	8	8	8	7	9
Aprender a leer-El Oasis	Alea	Gramática	8	8	8	7	9
Aprendiendo a leer-1-2-3-4-5-6	Omicron & Proa	Gramática	8	9	9	8	9
Logicolor-1-Autos locos	Alea	Lógica	9	8	8	8	8
Logicolor-2-Manzanas y gusanos	Alea	Lógica	9	8	8	8	8
Logicolor-3-Rehenes	Alea	Lógica	9	8	8	8	8
Mirando las estrellas	Amsoft	Astronomía	9	9	7	7	9

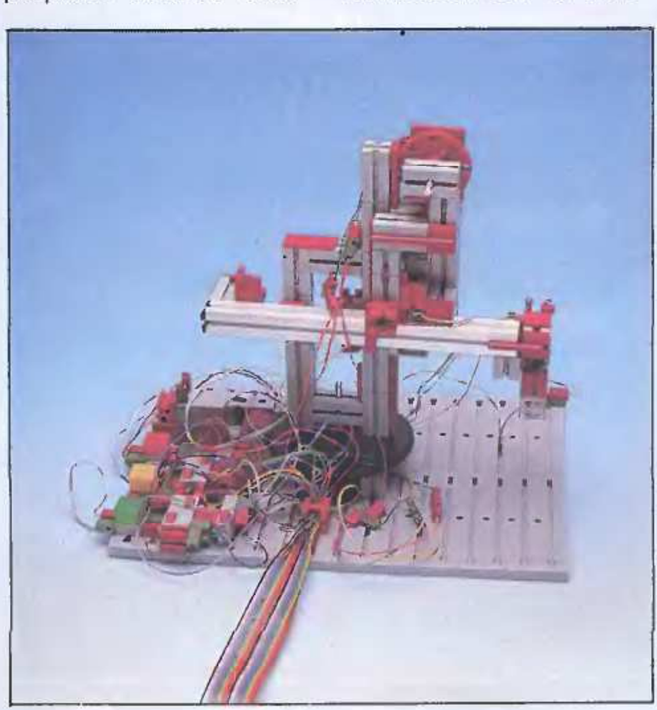


En la actualidad los ordenadores se emplean para algo más que para el simple tratamiento de la información. Estos han sido capaces de comunicarse con el medio que les rodea de múltiples formas, han salido de sus carcasas y se plantean el acometer la conquista del mundo. No se trata del principio de una novela de ciencia-ficción, es algo real y que está ocurriendo cada vez con más rapidez.

Sin embargo, para poder realizar esto el ordenador necesita contar con una ayuda externa, algo a alguien a quien él pueda controlar, y tan servicial ayuda sólo puede recibirla de los robots.

Todavía se suele tener una imagen preconcebida de los robots como máquinas diabólicas y malvadas, o por el contrario serviles y obedientes. Dicha imagen es producto en gran parte de las películas en las que aparecen o de los relatos de ficción que los describen como seres capaces casi de emular el pensamiento humano. Esto no es así ni mucho menos.

Los robots actuales son simples máquinas, con formas generalmente de brazo mecánico o de grúa para levantar pesos, que pueden realizar tareas repetitivas de un modo automático, guiados siempre por un pequeño cerebro electrónico que suele ser un ordenador.



Hasta hace poco los robots eran para uso exclusivo de las grandes industrias que los emplean para sustituir al hombre en tareas pesadas o peligrosas para él. Realizan su trabajo sin parar, sin descansos, sin cobrar nada y sin pagar seguridad social. Desde luego, son obreros ejemplares.

Pero, gracias a la aparición de ordenadores de bajo costo con grandes posibilidades para la comuniación con el exterior, se ha visto favorecida la creación de robots a escala de los mayores, con un costo mucho menor, aunque también de menores posibilidades. Uno de estos robots que podemos controlar con el Amstrad es el producido por la casa Fischertechnik, al que trataremos de juzgar mediante esta prueba. Disponemos para ello de uno de los tres kits que la casa tiene. Los otros dos son un robot de entrenamiento bastante completo y un plotter. Ambos los pudimos ver en la pasada feria de Amstrad celebrada en el mes de mayo. El otro, el que probaremos, nos permite realizar varios montajes distintos.

Para empezar diremos que el robot viene en piezas, es decir nosotros lo deberemos montar. Por ello es importante la claridad de las instrucciones de montaje, y eso fue lo primero que ojeamos. Nuestra primera impresión fue la de que eran escasas. Sin embargo, más adelante comprobaríamos que, aunque escuetas en su contenido, resultaban suficientes para llevar a cabo el montaje. Las instrucciones que nos fueron entregadas con el equipo estaban en alemán, por lo que sería de agradecer la traducción de las mismas, especialmente en lo referente a la explicación de los programas que acompañan al robot y del interface, ya que en las de montaje no es realmente necesario.

En estas últimas se

BANCO DE PRUEBAS

FISCHERTECHNIK, EL ROBOT

describen diferentes montajes que van desde un secillo semáforo hasta un sofisticado panel solar (las células solares no van incluidas, por supuesto) el cual puede seguir sin problemas la posición del sol en cualquier momento. En cada montaje vienen en un recuadro las piezas que necesitamos y el número de cada uno de ellas que nos harán falta, y al lado viene una figura del montaje que vamos ha realizar. En algunos montajes las fases de construcción han sido desarrolladas en varios pasos para facilitar la tarea. El esquema eléctrico de cada montaje viene dibujado al final de cada uno y, aunque es claro, para una persona inexperta puede resultar un pequeño problema realizar correctamente todas las conexiones.

Pasando a la piezas que componen el robot, podemos decir que su acabado en plástico y aluminio es perfecto. Las piezas encajan unas con otras mediante guías que confieren gran solidez al conjunto, aunque con el movimiento de los motores se desajustan y es necesario repasarlas de vez en cuando. En cuanto a la parte eléctrica del aparato, está preparada de tal manera que no es nece-



sario ningún tipo de soldadura ni ninguna otra maniobra complicada para su montaje. Todo está listo para que se pueda montar el robot con un simple destornillador, que por cierto viene en la caja.

Además de robot, necesitamos un interface para conectarlo al ordenador. Este interface se conecta al port de impresora por un lado y por el otro recibe los cables que vienen del robot. Necesita además una fuente de alimentación que posea un alto amperaje, Nosotros hemos empleado el transformador del excaletric que entrega 12 voltios y 1,5 amperios y todo funcionó sin problemas.

Una vez descrito el material pasamos a la fase de montaje. Nos decidimos por el montaje del robot propiamente dicho. Una vez realizado el mismo pusimos en marcha el software de idioma. Las instrucciones desde luego tampoco aclaraban mucho en este sentido, así que decidimos lanzarnos a la experimentación.

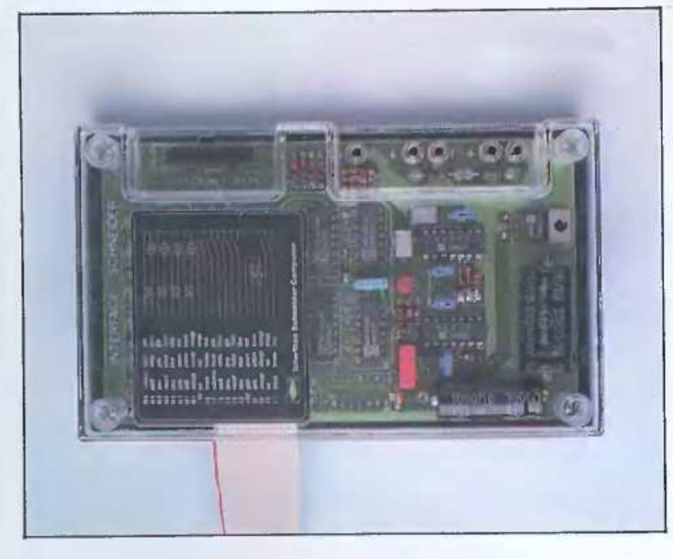
Nos pusimos a probar manipulando los interruptores que habíamos conectado en la base del brazo mecánico y de repente aquello comenzó a girar sobre sí mismo. Pulsamos otro interruptor y el brazo comenzó a estirarse como si quisiera cogernos. Un interruptor más y el electroimán se puso en marcha. Y todo esto mientras las luces del panel se encendían y apagaban; Sin duda alguna aquello funcionaba. Uno de los interruptores hizo que en la pantalla, que hasta entonces se había quedado muda, aparecieran unos números y varias palabras en alemán en una línea. Movimos uno de los motores y pulsamos de nuevo aquel interruptor, en la

El interfaz de control

El robot se conecta a nuestro ordenador a través del Port de impresora, también llamado Centronics por la firma que creó ese estándar, que se ha impuesto como conexión paralela para impresoras. Como sabrá quién haya intentado usarlo para una conexión, el Port Centronics de los AMSTRAD CPC es unidireccional, y los datos pasan del ordenador hacia la impresora. Sin embargo, el robot le envía al ordenador información sobre la posición de sus partes. Veamos una aparente paradoja: un Port utilizado en dirección prohibida.

Un interfaz paralelo mueve la información de ocho en ocho bits (siete en los CPC); pero, para que la impresora pueda indicarle al ordenador cuándo está lista para recibir información, existe una línea marcada BUSY en los esquemas. Se trata de una línea que va desde la impresora al ordenador y, por tanto, se puede utilizar para transmitir información «a contra corriente». Para ello, el ordenador recibe por esa línea en serie, es decir, un bit cada vez.

Este tipo de truco permite liberar el bus de expansión para otros usos. Más importante, permite a los usuarios «manitas» adaptar el interfaz a otros ordenadores, aunque en ese caso deberán adaptar también el programa control.



control que acompaña al equipo. En este punto tuvimos algunos problemas, pues no dominamos el alemán y todos los REM del programa (que por cierto posee muchos) venían en este pantalla apareció otra línea en la que ciertos valores habían cambiado. Aquello estaba aprendiendo y lo hacía rápido. Por fin pulsamos el último interruptor que nos quedaba por pulsar y de pronto aquello se puso en marcha y comenzó a repetir escrupulosamente todos los movimientos que nosotros habíamos realizado antes. El robot ya había aprendido.

Tras esta fascinante experiencia, pensamos en enseñarle a hacer cosas más complejas. Comenzamos por mostrarle cómo cambiar de sitio dos piezas metálicas que recogía cuidadosamente con el electroimán y depositaba en los lugares que nosotros le mostrábamos. Luego le planteamos el hacer esto con tres piezas, le hicimos colocar las piezas una encima de otra y un sinfín de cosas más. Lo hacía bastante bien para ser una máquina.

Cuando nos cansamos de enseñarle cosas decidimos cambiar el montaje. Aprovechamos para ello lo que ya teníamos construido y guiándonos por nuestra imaginación modificamos el modelo y le pusimos una pluma en el extremo del brazo de forma similar a la descrita en el montaje de plotter. Usando el programa anterior le enseñamos a dibujar arcos de circunferencia y líneas radiales, ya que, dado que sólo tiene un eje de giro y el brazo sólo lo puede desplazar linealmente, eso fue todo lo que conseguimos que hiciera. Tam-

Instrucciones de manejo del robot

Instrucciones de inicialización

CALL INIT .... Inicializa el interfaz.

Instrucciones de movimiento

CALL MX,LINKS ..... Mover el motor X a la izquierda.
CALL MX,RECHTS . Mover el motor X a la derecha.
CALL MX,EIN .... Activar el motor X.
CALL MC,AUS .... Desactivar el motor X.

Nota: X es un número entero entre 1 y 4, ambos inclusive.

Instrucciones de control de interruptores

CALL IN,@EX .... Averigua el estado del interruptor X.

Nota: X es un número entero entre 1 y 8, ambos inclusive.

Instrucciones de control de desplazamiento

CALL IN,@EX .... Averigua el desplazamiento horizontal.
CALL IN,@EY .... Averigua el desplazamiento vertical.

bién hicimos que el brazo (aunque hay un montaje preparado para hacerlo) realizara el juego de las Torres de Hanoi, que consiste en mover una torre de piezas circulares de distinto radio de un sitio a otro pudiendo dejar las piezas en sólo un tercer lugar intermedio, de tal suerte que nunca aparezca una pieza de mayor diámetro encima de otra menor. Aunque sólo empleamos cuatro piezas fue una tarea agotadora para el aparato pero la realizó a las mil maravillas. Lo más destacable de todas estas pruebas realizadas fue la precisión de los movimientos. El brazo se acercaba milimétricamente a las piezas y las dejaba de igual forma y con toda suavidad, es una pena que sólo dispusiera de un electroimán para elevar cosas pero tampoco se puede pedir mucho más para empezar.

En cuanto al programa que maneja al robot, es bastante sencillo, ya que mediante comandos del tipo CALL m1, links o CALL m1, rechts podemos indicar al motor número 1 que se mueva a izquierdas o a derechas según corresponda. De esta forma podemos programar nosotros sencillas secuencias de movimientos que el robot repetirá una y otra vez. Mediante el interface se pueden controlar hasta cuatro motores que se pueden poner en marcha de la misma forma que el primero sin más que cambiar el número que sigue a la m por otro del 1 al 4. Para desconectar un motor basta con teclear CALL m1, aus donde 1 se puede sustituir por otro número para especificar cualquier otro motor. Para conectar un motor al comando correspondiente es CALL m1, ein. Para inicializar el interface el proceso a seguir consiste en introducir CALL init, con lo cual todo quedará listo para funcionar.

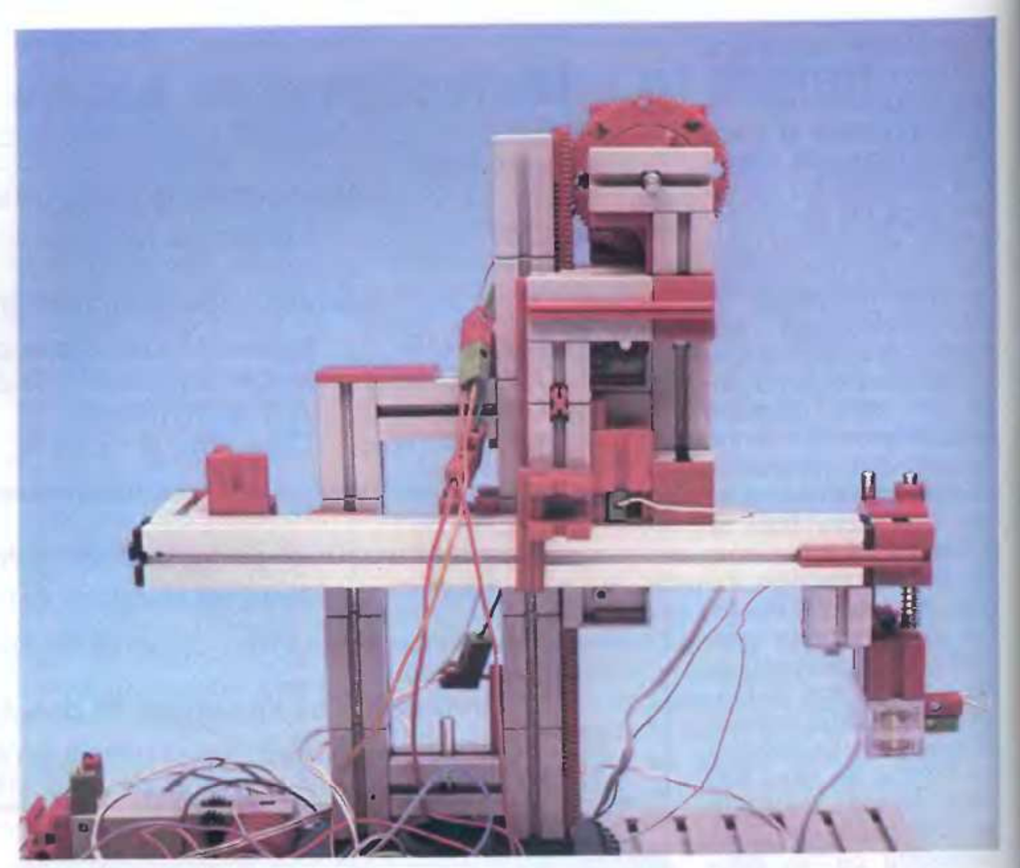


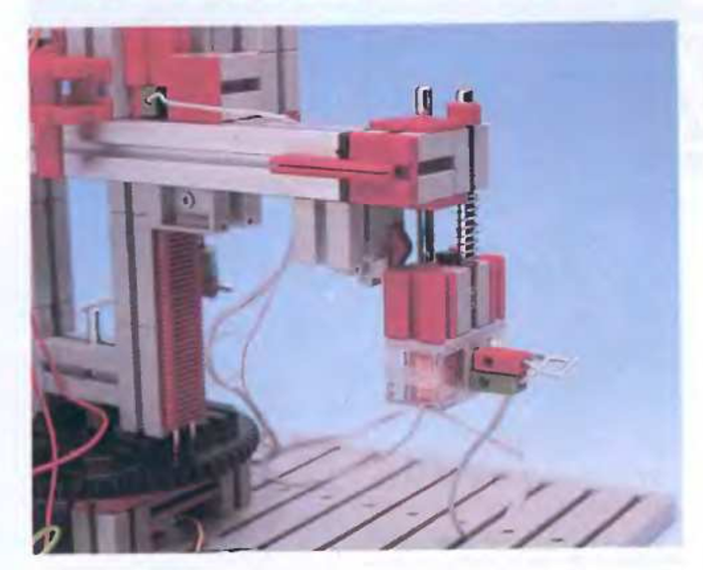
Sin embargo esto no sería de gran utilidad si no pudiéramos recibir cierta información del robot. Con una llamada esto queda resuelto. Si introducimos CALL in, @e1:PRINT e1 podemos saber el estado de uno de los ocho interruptores que posee el robot en su base; cambiando el número que sigue a la e podemos averiguar el estado de cualquiera de los otros interruptores. Esto se emplea para poder programar los movimientos del robot. También podemos averiguar el desplazamiento provocado por los dos motores que producen el movimiento en el robot. Para ello tecleamos CALL in,@ex:PRINT ex o CALL in,@ey:PRINT ey según deseemos averiguarlo para el motor que desplaza en uno u otro eje. Esto nos dará como respuesta un número que corresponde a unas coordenadas relativas a la posición de los potenciómetros que acompañan a ambos motores en el momento del montaje y puesta en marcha. Como se puede comprobar, con todos estos datos se puede manejar y controlar total-

mente el robot. Quizá hubiera sido más elegante que en la versión para AMSTRAD de los programas se hubieran creado varios comandos RSX para el manejo del aparato, aunque esto supondría perder cierta estandarización con los programas de otras máquinas, pues en los manuales se explican las correspondencias entre las instrucciones empleadas en dichos programas para los varios ordenadores para los que está disponible el interface.

Con el equipo vienen también programas para controlar todos los montajes que podemos construir. La rutina en código máquina que usan los programas para controlar el robot es común a todos ellos y se pueden sacar fácilmente para nuestro propio uso, aunque hay un programa en la cinta que la trae ya lista para ser empleada por el usuario.

Gracias a la capacidad del aparato para enviar información de su posición hacia el ordenador, se podía llevar a cabo la construcción de una tableta gráfica para copiar dibujos de un papel a la pantalla del ordenador. Realizamos el montaje en la tableta gráfica según se describía en el manual y nos dispusimos a usarla para dibujar algo sencillo. La cosa no fue fácil, debido a que la precisión que necesitan estos aparatos no era la que el robot ofrecía. Sin embargo, aún pudimos realizar algunos dibujos. Los microinterruptores que habíamos dispuesto al pie de nuestro robot, transformado en tableta gráfica, nos permitían dibujar puntos, líneas, triángulos, cuadrados, círculos,





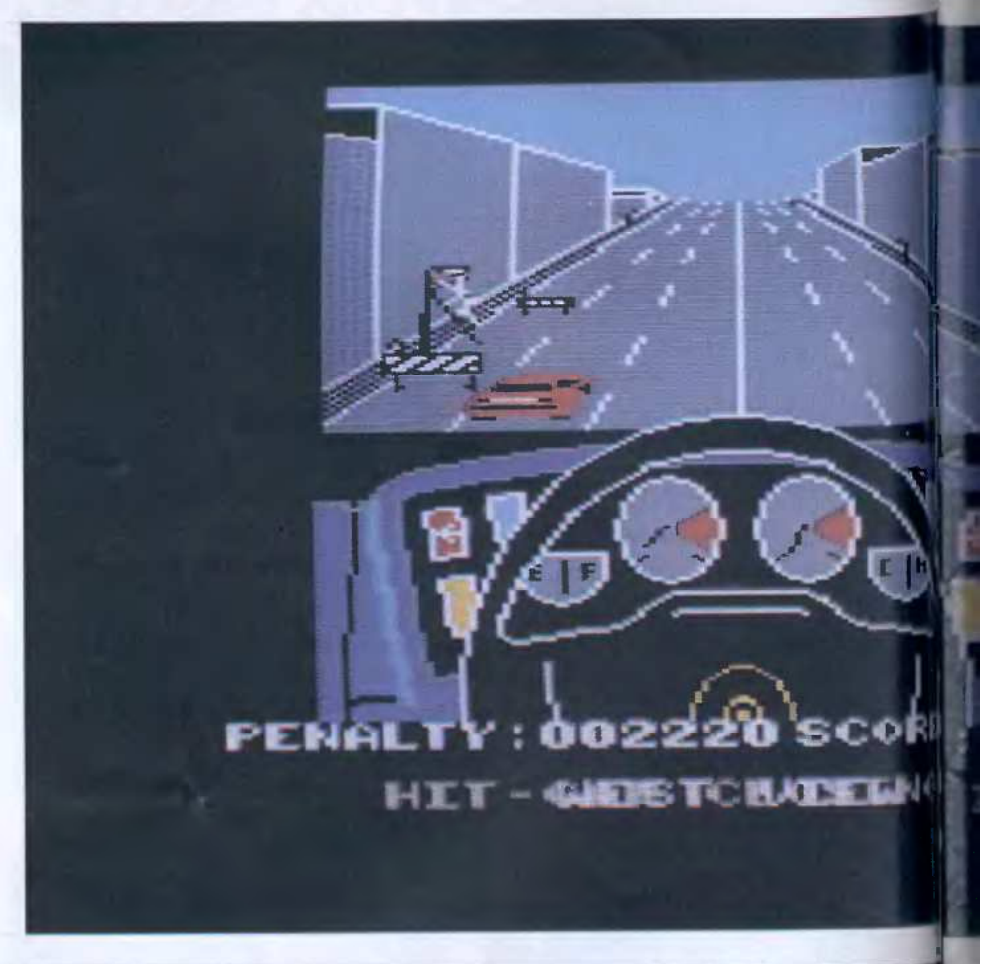
y además todos estos dibujos, pero rellenos. Las posibilidades a priori eran muchas pero, debido a la ya citada falta de precisión, quedaban muy reducidas. A pesar de todo la idea es buena y lo que se trata es de aprender algo acerca de instrumentos que de otra forma serían imposibles de manejar debido a su alto precio, y ese objetivo queda cumplido con creces.

Bueno, esto es todo lo que ha dado de sí esta prueba, así que ahora es el momento de las conclusiones. El artefacto no tiene desde luego utilidad práctica como tal robot, puesto que sólo puede coger cosas metálicas con un eletroimán, y además que sean de muy poco peso. Sin embargo como instrumento de iniciación en el compliado mundo de la robótica tiene un incalculable valor. Desde su esamblaje tanto mecánico como eléctrico hasta su puesta en marcha no deja de ser una fuente inagotable de respuestas a muchas preguntas que desconocíamos sobre estas máquinas, así como también una mina de nuevos interrogantes acerca de cómo podemos hacer que realice nuevas y más completas tareas. Es todo un reto a nuestra imaginación y desde luego un muy buen motivo para iniciarse en la investigación de un campo que ya tiene sus puertas abiertas para, en un futuro inmediato, entrar a ser parte de nuestra vida cotidiana.

Juan José VALVERDE

TURBO

Tras un cierto tiempo en el que los juegos de simulación de automóviles parecían haber perdido un poco el interés de las casas de soft, un tiempo en que el cupo parecía estar lleno y que nada nuevo podía aportarse que reviviera a este tipo de juegos, Durell presenta un título que, cuanto menos, abre nuevas vías en las que trabajar. El sacar uno de estos programas del estricto ámbito de los arcades y dotarlo de una estructura que lo haga más acorde con lo que hoy se espera de un buen juego ha resultado ser una buena combinación para empezar.



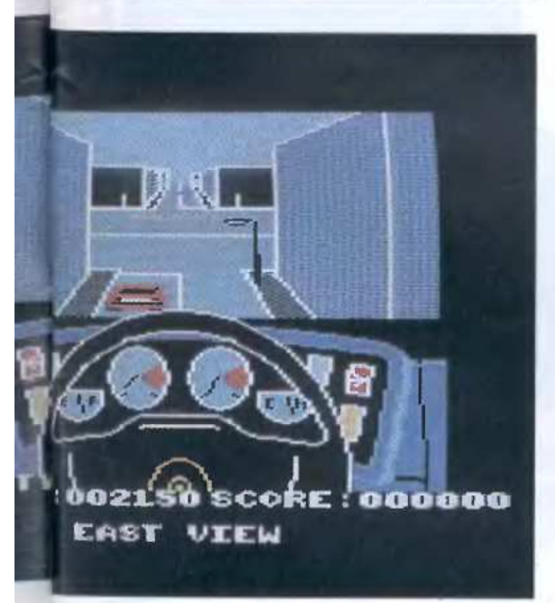
El juego se presenta, pues, como una mezcla entre los clásicos simuladores citados, en los que normalmente tenemos que conducir nuestro vehículo en una simple carrera por el primer puesto, y un verdadero arcade-aventura en el que nuestra misión es perseguir un enemigo por un gran laberinto (en este caso las calles de ciertas ciudades inglesas) eludiendo los peligros que podamos encontrar. Incluye además los modos de presentación que empiezan a ser imprescindibles para un juego de cierta categoría, tales como cierta sensación de tridimensionalidad y una bien conseguida sensación de perspectiva.

Uno de los puntos más atractivos del juego es precisamente que se desarrolle por las calles de una ciudad, pues nos encontramos por este motivo con muchos de los detalles



ESPRIT





que le otorgan su marcada personalidad. Hay que destacar entre ellos la inclusión de cruces, semáforos, peatones, zonas en obras, calles cortadas, y una gran cantidad de tráfico en las horas puntas que hace que de vez en cuando se formen «tapones» en toda regla.

Nuestra misión en la aventura (como policías «de pelo en pecho» que somos) es localizar a los traficantes de drogas y armas que pululan por la city y conseguir su rendición o acabar con ellos. Para esto tenemos como ayuda ciertos mensajes que nos envían desde la central indicándonos su posición, además de la posibilidad de localizarnos consultando el plano de la ciudad que guarda en memoria nuestro potente Lotus. Hay que tener cuidado al consultar el mapa, pues, mientras lo hagamos, el coche seguirá el curso que llevara, con el consiguiente peligro de accidente.

Cuando conduzcamos nuestro coche en busca de los fugitivos podremos, como agentes de la ley, acatar o no el código de circulación, pero si no lo hacemos tendremos que ir con mucho cuidado para no tener accidentes. Los demás coches que circulan por la ciudad si que seguirán las normas «al dedillo», a excepción (por supuesto) de los maleantes que persigamos. Los accidentes importantes nos restarán una vida, mientras que los pequeños irán acumulando multas que nos restarán puntos al final; lo mismo que sucederá si atropellamos peatones, disparamos sobre inocentes, etc.

Uno de los puntos que merece ser destacado es la forma de actuar de los abundantes vehículos y peatones que invierten en el juego; sus movimientos son de lo más natural, no recordándonos en nada el que estén controlados por un ordenador. A esto se une el que no se repitan nunca las mismas escenas y que cada vez haya que hacer distintos recorridos para dar con los malhechores; todo esto es algo que le hace salir bien parado de su inclusión entre juegos de aventura. Es una pena, no obstante, que no se haya podido conservar más «limpia» la acción del juego, que adolece de una serie de defectos que lo hacen menos agradable de jugar de lo que podría ser. Entre estos está la falta de velocidad de reacción que no concuerda con un Lotus Turbo, además de lo complicado que puede ponerse el doblar una esquina o maniobrar cuando nos metemos por callejones estrechos.

Sin embargo, hay que reconocer que no ha quedado este juego en absoluto falto del factor adicción. La verdad es que se nos acaba haciendo muy difícil de abandonar a pesar de que la aventura se desarrolle en tiempo real y no haya grandes efectos que la hagan artificialmente variada. Sólo la mencionada dificultad a la hora de maniobrar puede enturbiar esto cuando nos vemos inmersos en un atasco (casi siempre provocado por nosotros mismos) del que nos resulta imposible salir.

DISTRIBUCION: Durrell.

GRAFICOS: 7.

SONIDO: 8.

ADICCION: 8.

ACCION: 7.

LO MEJOR: Hay que conducir al estilo inglés, es decir, por el carril de la izquierda.

LO PEOR: Meterse en un atasco.

WINTER

Al poco de salir al mercado el fantástico Decathlon, y dado el enorme éxito económico que supuso para Ocean esta producción, todas las casas de soft se lanzaron en una loca carrera por colocar en el mercado «imitaciones» de mayor o menor calidad que, en el mejor de los casos, se parecían demasiado al original como para resultar realmente atrayentes. Pocos detalles innovadores podían encontrarse en ellas que las hicieran conseguir el favor de la mayoría, pero he aquí que Epyx, que cayó en la trampa con sus Summer Games I y II, ha sabido dar a un juego de estructura muy parecida a todos ellos ese carisma especial necesario siempre para triunfar.

Y es que las pruebas de atletismo y las otras clásicas olímpicas estaban ya muy vistas y había que buscar algo nuevo. Nada mejor que aprovechar las posibilidades que nos ofrecen unos Juegos de Invierno con sus espectaculares competiciones entre hielo y nieve. Las siete pruebas en que tendremos que superarnos aquí son: Bobsled y Hotdog (esquí acrobático), velocidad sobre patines, saltos de esquí, patinaje artístico, patinaje estilo libre y Biathlon (esquí de fondo con tiro de rifle).





Como en la mayoría de los pertenecientes a esta «saga», el programa se divide en varias partes que intentan conseguir que cada prueba sea completa y variada sin necesidad de preocuparse por el límite de memoria. Este sistema, elogiable por los fines que se marca y que da resultados bastante buenos casi siempre, cae por su propio peso en esta ocasión. Porque normalmente eran dos las partes en que se dividía el juego, y no cuatro como es el caso. Esto rompe mucho el ritmo de juego y resulta un «handicap» bastante molesto para los usuarios del «lentillo» cassette, ya que, para acabar de rematarlo, se ha prescindido del uso de algún tipo de turbo que agilizara las cosas.

Por lo demás el programa es completo y está bastante bien realizado. Incluye la posibilidad de competir hasta cuatro jugadores entre sí; posibilidad que, cuando es usada en un ambiente adecuado, lo hace mucho más entretenido y aditivo que cuando jugamos solos, ya que en este úl-

DISTRIBUIDOR: Compulogical.

PRECIO:

GRAFICOS: 8

SONIDO: 9

ADICCION: 8

ACCION: 8

LO MEJOR: Muy entretenido cuando compiten varios jugadores entre sí.

LO PEOR: Carga lenta en la versión de cassette.

GAMES

timo caso sólo hay un posible ganador (evidentemente el propio jugador) que es quien se lleva todas las medallas de oro.

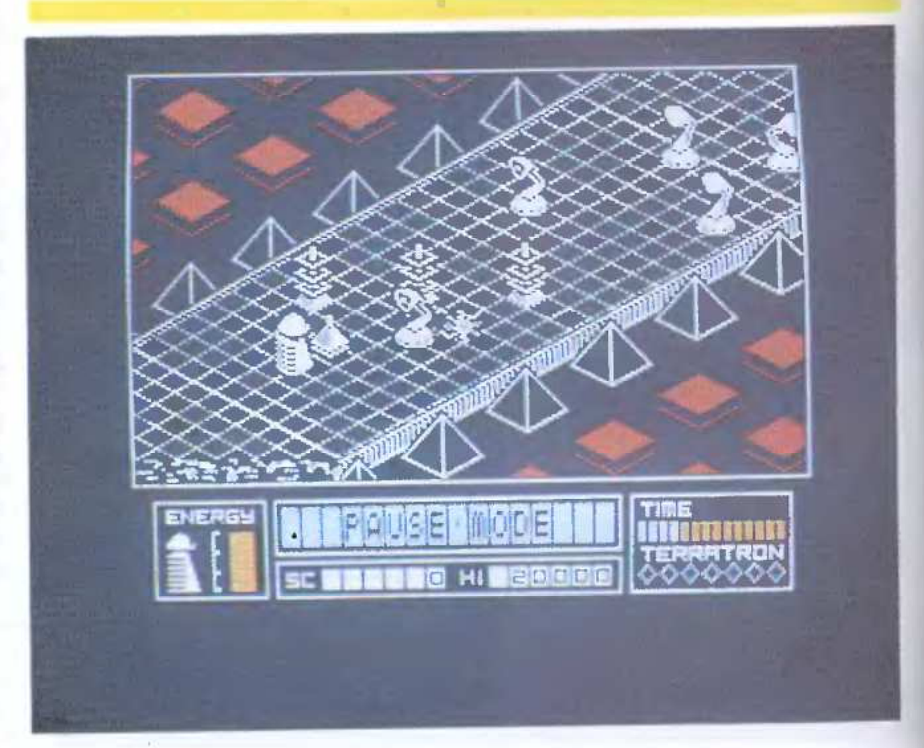
La parte gráfica es muy buena en lo que atañe a los fondos y algunos otros detalles, mientras que en el personaje principal y sus secuencias de animación se muestran más moderados. En todo caso el nivel es más que aceptable, sobre todo cuando tomamos el control de la situación y nos damos «de morros» con la nieve o el hielo en las primeras ocasiones. La valocidad de reacción es suficientemente alta como para que «nos sintamos él» y pasemos buenos ratos frente al ordenador.

Es, por tanto, un juego completo y entretenido, que debe ser colocado bien alto dentro de la ristra de «Decathlons» que hay en el mercado. Ideal para pasar en familia las largas tardes de invierno al calor de nuestro Amstrad.



ALIEN H

Emprendida la invasión de la Tierra por parte del temido Alien, el agresor fue derrotado gracias al poder de los Vortons. Nuestra misión es llegar hasta el corazón industrial de su imperio antes de que el enemigo regrese al ataque con más fuerza.



Como interventores de Vorton, nuestro deber es dirigir al Terratrón hasta el final de la autopista de Alien esquivando o destruyendo con nuestro láser a los enemigos que encontremos por el camino. Es esencial que el Terratrón sea recargado de energía durante el camino por el contacto con siete estaciones de regeneración. Sólo así podrá atravesar la barrera que rodea al complejo industrial, donde descubrirá lo que es un terrible poder.

Subtitulado Encounter 2, ésta es la segunda parte de magnífico Higway Encounter, y vuelve a situarnos sobre el asfalto de una peligrosa carretera en la



IGHWAY-

que tendremos que vérnoslas con los terribles esbirros de Alien. Aunque la estructura general es similar a la de su predecesor, hay muchos cambios importantes en cuanto a presentación y acabado que casi consiguen hacer de él un nuevo juego; un nuevo juego que mantiene en mercado la original línea que impuso aquél.

Incorpora el juego 30 nuevos tramos de autopista que no encontraremos siguiendo el mismo orden secuencial que en «Encounter», sino que se distribuyen aleatoriamente para



cada partida. Esta es la principal diferencia que encontramos en cuanto a las bases del juego, y la que más difícil lo pondrá a quien pretenda un control absoluto sobre el mismo.

La otra gran diferencia atañe a la línea gráfica seguida; tan original y atractiva como la de su predecesor, pero mucho mejor acabada que aquella en casi todos los detalles. Las técnicas de animación son también muy buenas, moviendo al protagonista y los variopintos enemigos por un escenario en tres dimensiones muy cuidado. El único defecto en este sentido es que se haga un uso tan poco generoso del color; un tipo de defectos, heredados casi siempre de las versiones para Spectrum, que comienzan a pesar mucho



a la hora de calibrar un juego.

El control del «aparato» lo pone algo difícil el sistema utilizado: dos teclas para avanzar-frenar y otras dos para girar a derecha e izquierda; aunque, gracias a la gran velocidad de reacción, conseguimos familiarizarnos con él lo suficiente como para desenvolvernos bien por entre los obstáculos y acabar con más de un invasor. Por lo demás, la aventura se presenta bastante completa, predominando en ella la acción, y haciéndonos pasar buenos ratos frente a nuestro Amstrad. Debe hablarse, pues, de un juego demasiado parecido a «Encounter» como para poder ser considerado original (aunque lo sea si lo comparamos con los otros «tropecientosmil» juegos del mercado), muy bien acabado en todos los detalles, y que puede hacerse algo pesado a la larga según para qué tipo de jugador. Un buen juego para quien le guste y regular para quien no le atraiga en absoluto.

DISTRIBUCION: ABC Soft.

GRAFICOS: 9.

SONIDO: 5.

ADICCION: 8.

ACCION: 9.

LO MEJOR: Treinta nuevos tramos. Muy bien acabado.

LO PEOR: Demasiado parecido a su predecesor.

LO QUE VD. DEBE SABER SOBRE ‹AMSTRAD USER›

¿Cómo mando una carta a la revista?

Si usted desea enviar una carta a la sección de Correo de la revista debe dirigirse a:

AMSTRAD USER.
Sección Correo.
Bravo Murillo, 377, 5.°
28020 MADRID.

¿Dónde me dirijo para asuntos relacionados con la suscripción?

Para cualquier asunto relacionado con la suscripción debe escribir a:

AMSTRAD USER.
Departamento de Suscripciones.
Aravaca, 22.
28040 MADRID.

Incluyendo una etiqueta de los sobres.
También puede llamar al teléfono (91) 250 74 02, de 9 a 14 y de 15 a 18 horas.

¿Cómo obtengo información sobre publicidad?

Para recibir información sobre la inserción de anuncios publicitarios en la revista debe ponerse en contacto con:

Departamento de Publicidad.
Teléfono 250 74 02.

¿Puedo comprar números atrasados?

Los números atrasados —hasta el número 10— se los podemos enviar al precio de 300 pesetas unidad, incluidos gastos de envío. Envíenos el cupón o una carta con los números que desea e indicándonos la forma de pago, que puede ser por talón o giro dirigido a:

INDESCOMP, S.A.
Aravaca, 22.
28040 MADRID.



LAS TRES LUCES DE GLAURUNG

UN PROGRAMA HECHO EN ESPAÑA QUE ESTA SORPRENDIENDO EN EUROPA

Un guerrero va a enfrentarse, sólo, a los incontables peligros que acechan en el Castillo bajo la Montaña, más allá de donde alcanza la luz del Sol y de donde se atreven a llegar los corazones más valerosos.

La fuerza, la astucia y la habilidad, van a medirse con el hierro, el fuego y la hechicería, en uno de los más tremendos choques entre el Bien y el Mal que el Universo ha presenciado jamás.

ERBE

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
ERBE SOFTWARE.
SANTA ENGRACIA, 17. Tel: 447 34 10
DELEGACION BARCELONA.
Avd. MISTRAL, 10. Tel. (93) 432 07 31

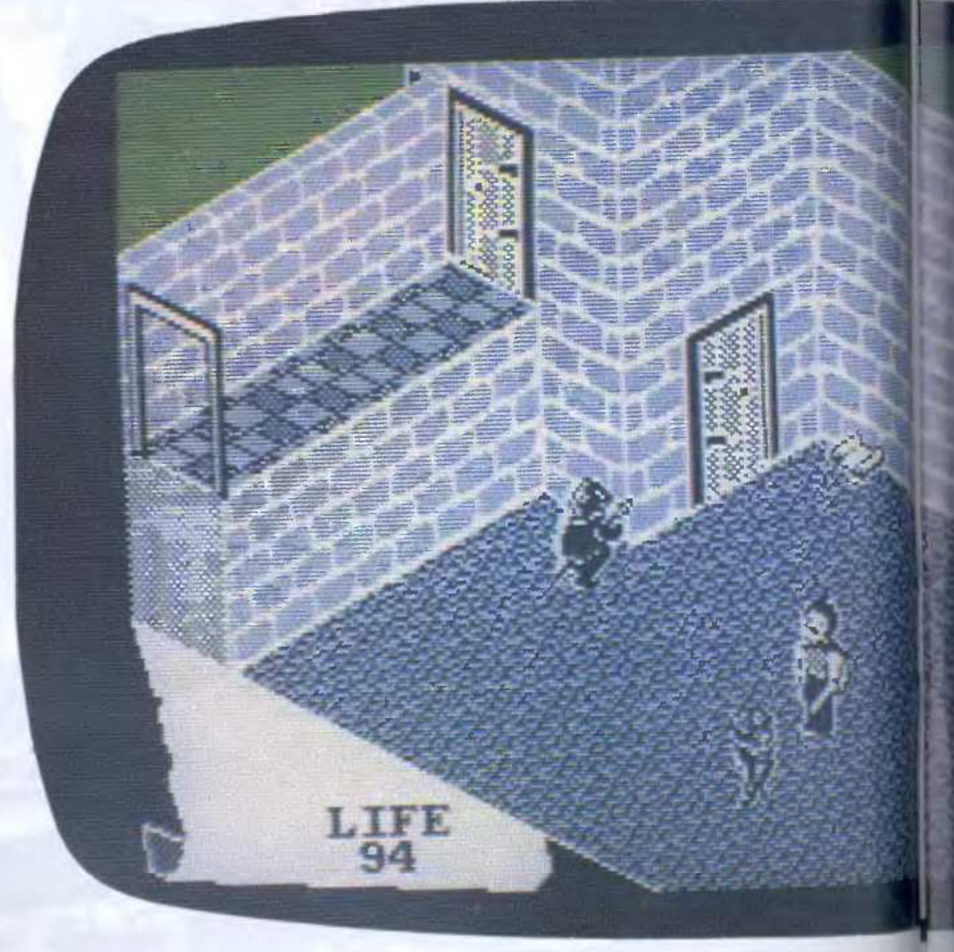
FAIRLIG

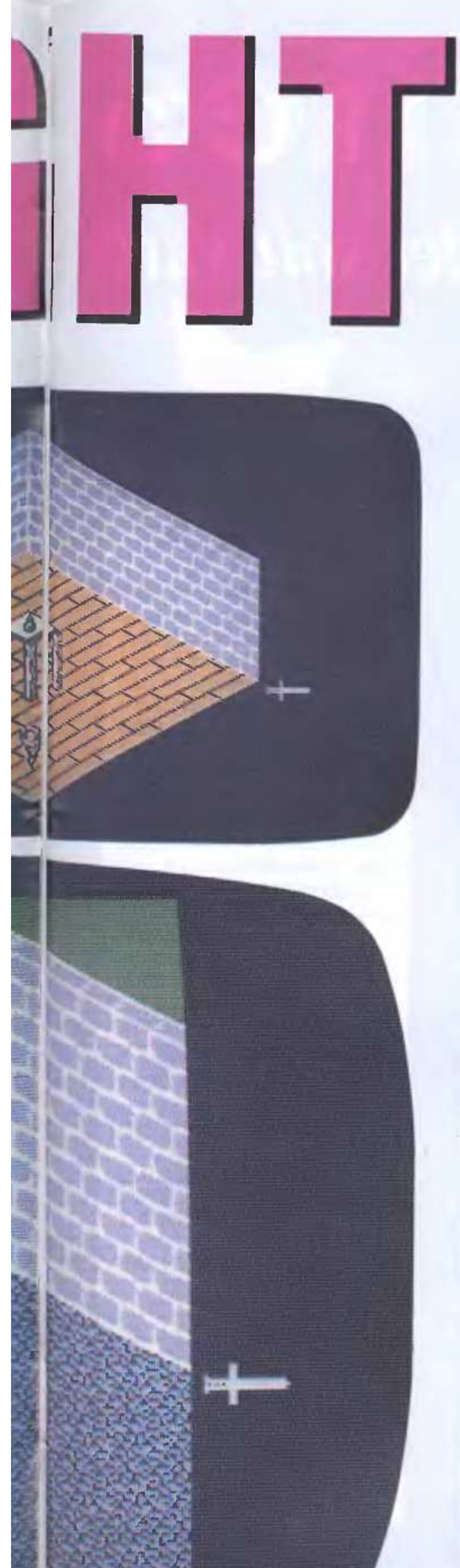
Siguiendo una línea argumental y una estructura general muy similar a muchas de las últimas grandes arcade-aventuras, Fairlight destaca descaradamente, por su particular estilo gráfico; y es que, aunque no puede decirse que los gráficos de este juego sean mejores ni peores que otros, como los «Ultimates», etc., por lo menos (y hoy por hoy esto no es «moco de pavo» se diferencian en algo de estos.



Como en la mayoría de los buenos juegos de este tipo el protagonista puede moverse en las cuatro direcciones, saltar, recoger objetos, utilizar los mismos, esgrimir su espada, etc. El laberinto en esta ocasión es realmente extenso y variado, compuesto de diferentes niveles a los que se accede por escaleras. Como buen castillo que es, incluye patios, pasadizos y corredores, cámaras, alcobas, etc.

El secreto de las tan abundantes y variadas pantallas de que podemos disfrutar en este juego reside en un nuevo lenguaje de programación desarrollado por Softek, el Grax. Con él pueden codificarse las complicadas habitaciones de forma que ocupen mucha menos memoria de lo habitual, lo que es realmente importante cuando se usan coordenadas cartesianas para los gráficos en tres dimensiones, las cuales gastan bytes «por un tubo». Bo Jangeborg, creador del juego, usa estas técnicas combinadas con su original estilo grá-

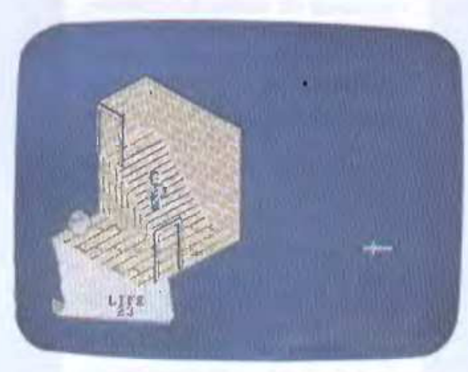


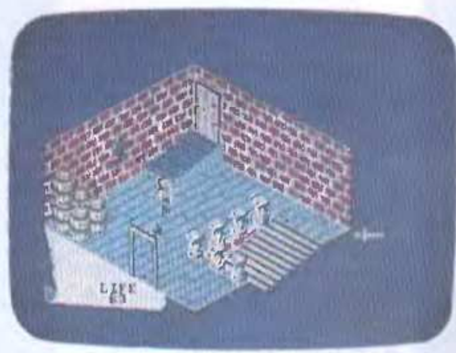


fico para conseguir el «fino» acabado de este juego.

Otro de los detalles que lo sitúan entre los buenos juegos de aventuras en la forma con que se pueden manejar el mobiliario de las habitaciones y los distintos objetos que aparecen en el juego. Podemos apilar objetos para alcanzar ventanas u otros puntos inaccesibles, empujarlos para entorpecer a los enemigos, tirarlos de los niveles altos a los bajos, y todo lo que nos pida nuestra imaginación. Cada objeto tiene un peso específico, por lo que no llegaremos a utilizar los cinco «bolsillos» de que disponemos si elegimos objetos demasiado pesados.

Encontraremos varios tipos de enemigos que entorpecerán nuestro «pulular» por el castillo, cada uno de ellos con su propio nivel de energía que hará más o menos dificultoso el vencerlos con la espada. Los más difíciles son los «fantasmas», y algo por debajo los Trolls; en cuanto a los guardianes depende del puesto que ocupen, pero por lo general son bastante débiles. Para recuperar las fuerzas que nos reste el luchar contra ellos podemos usar los diversos alimentos que hay en determinadas habitaciones; cada uno que usemos nos subirá en diez puntos el nivel de energía.







Uno de los defectos que puede achacársele es el que la velocidad con que se mueven los sprites dependa de la cantidad de estos que haya en cada una de las pantallas. Algo común en los juegos de este tipo, que les hace perder mucho cuando son varios los «bichos» que coinciden en una habitación al resultar, por ello, mucho menos agradables de jugar.

Pero, en conjunto, debemos hablar de un juego de categoría, que puede codearse perfectamente con los grandes best-sellers del mercado y salir bien parado de ello. Un juego muy completo que pondrá a prueba tu capacidad para resolver enigmas y salir de los más complicados laberintos.

DISTRIBUIDOR:

PRECIO:

GRAFICOS: 9.

SONIDO: 8.

ADICCION: 8.

ACCION: 7

LO MEJOR: Original estilo gráfico. Extenso mapa. Muy completo.

LO PEOR: Algo lento cuando coinciden varios enemigos en una misma habitación.

Informática

y estas son sus estrellas.

NUCLEUS

NUCLEUS más que una estrella una constelación; tres ESTRELLAS en un SUPERPROGRAMA, la solución a cualquier aplicación por compleja que sea, NUCLEUS es GENERADOR DE PROGRAMAS, BASE DE DATOS Y GENERADOR DE INFORMES.

Toda la información es multi-intercambiable y de libre acceso por cualquiera de los demás programas. Así los datos de la base los condicionamos y utilizamos en el generador de programas y los imprimimos a través del generador de informes.

- *GENERADOR DE PROGRAMAS EN MALLARD BASIC.*
- *CREACION DE BASES DE DATOS RELACIONALES.*
- *GENERADOR DE INFORMES.*
- *DISEÑADOR DE FORMATOS.*
- *DISEÑADOR DE PANTALLAS.*
- *CODIGO FUENTE DE LIBRE ACCESO Y LIBRE DE ERROR.*
- *DISEÑA SU PROPIO SISTEMA.*
- *MAILMERGE.*

GENERADOR DE PROGRAMAS

26.780 pts.

BRAINSTORM

La revolución del pensamiento, BRAINSTORM es un programa que piensa con Vd.

El compañero ideal para el empresario, director o cualquier persona que tenga que planificarse o tomar decisiones.

BRAINSTORM es la ayuda necesaria para su organización. El programa que se ha standarizado en Inglaterra, tan necesario, útil y popular como una base de datos o un tratamiento de textos.

- *ORGANIZA POR RANGOS.*
- *ACCESO DESCENDENTE PORMENORIZADO.*
- *PLANIFICACION A NIVEL DIA.*
- *DECISIONES A LARGO PLAZO.*
- *REVISION DE PROBLEMAS.*
- *SIMULTANEIZACION DE TAREAS.*
- *PROCESO TOP/DOWN.*

ORGANIZADOR DE IDEAS

17.850 pts.

STARCOM

Piii... su ordenador le comunica:

La revolución de las comunicaciones, de la mano de OFITES INFORMATICA, llega a España. El nuevo mundo de las comunicaciones digitales lo tiene a su disposición, las redes de transmisión electrónica digitalizada, con su PCW 8256 o PCW 8512 a través de un interface RS 232-C con otros ordenadores, redes de transmisión de datos, etc..., Vd. podrá enviar o recibir ficheros de texto o de datos, ASCII, etc..., creados por NEWWORD y otros...

- *TRANSICIONES DIRECTAS EN RED.*
- *COMPATIBILIDAD CON NEWWORD.*
- *POSIBILIDADES DE TRANSMISIONES VIA MODEM, RED TELEFONICA.*
- *COMUNICACION INSTANTANEA.*

COMUNICACIONES

17.850 pts.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener los programas, puede dirigirse a:

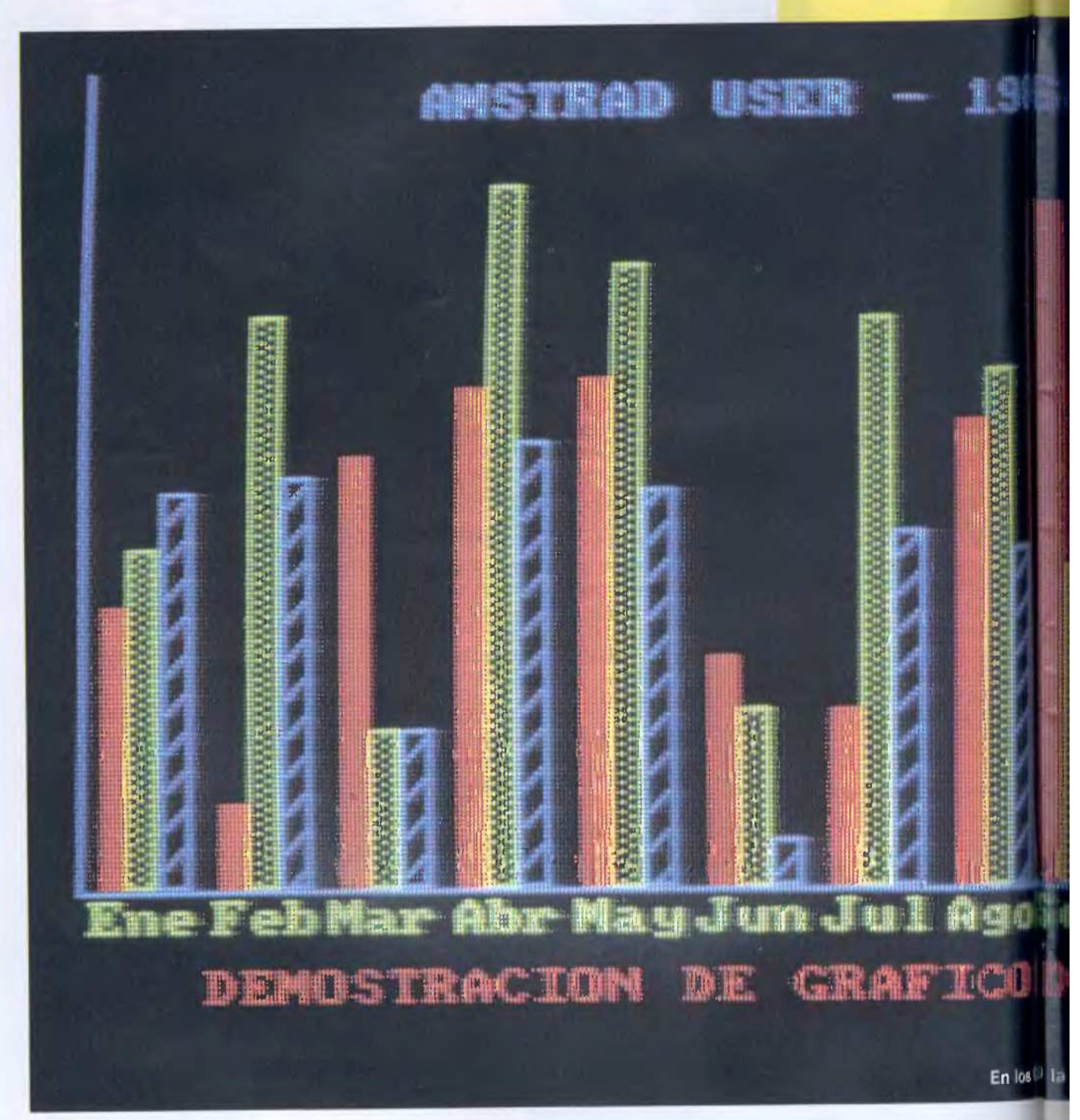


Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

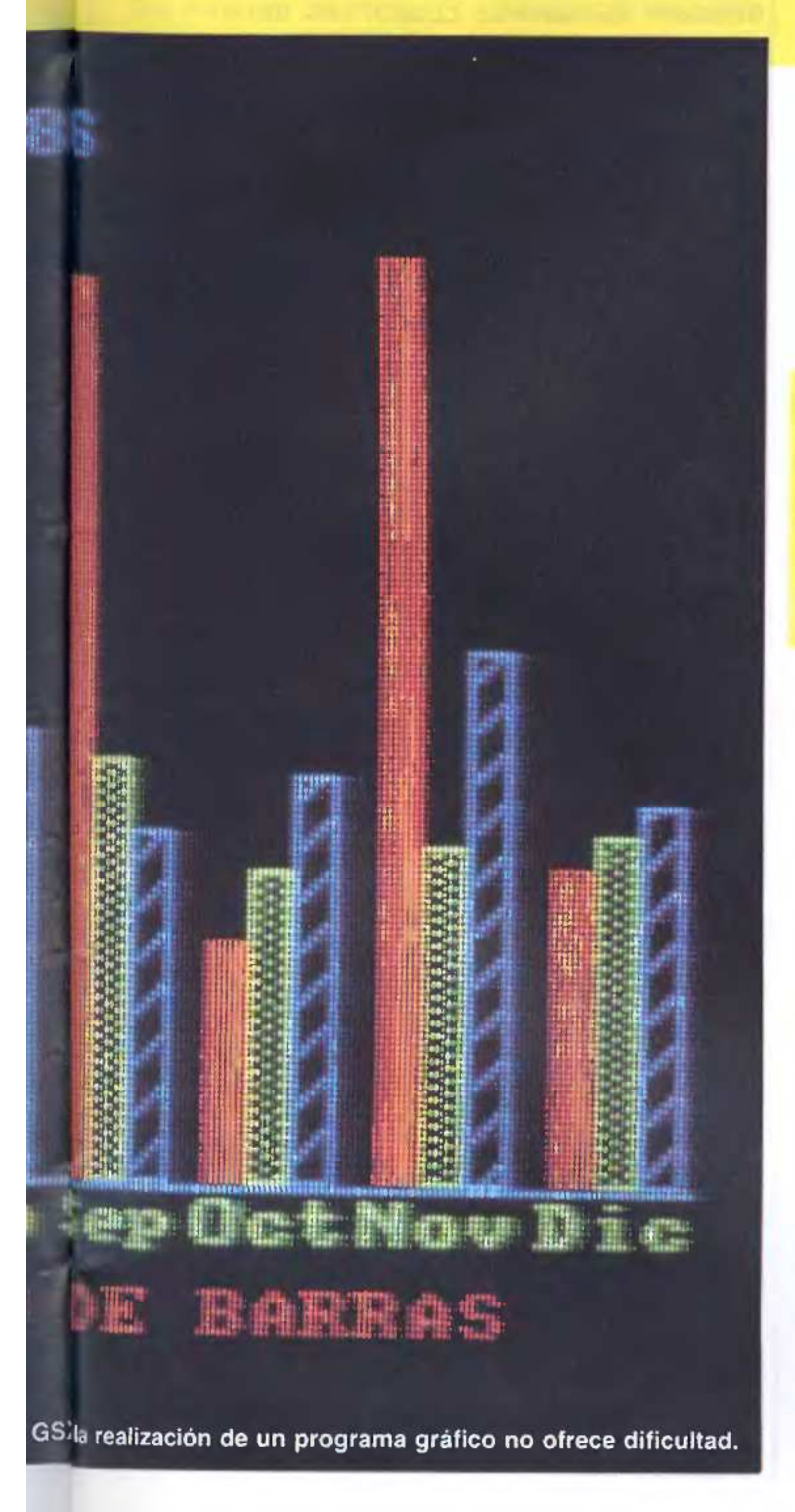
CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

GSX

el si
de c


AMSTRAD USER —
Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago
DEMOSTRACION DE GRAFIC
En los

sistema coordenadas



GS: la realización de un programa gráfico no ofrece dificultad.

Manteniéndose en la filosofía general de esconder los detalles de los dispositivos gráficos de salida concretos al programa que realiza la llamada, las rutinas GIOS esperan que todas las posiciones se expresen en base a un sistema de coordenadas en el cual el eje horizontal está en el margen 0-32767 y el eje vertical en el mismo margen. Esto permite que, mientras sus coordenadas permanezcan en este margen, la salida no rebasará los bordes del dibujo, independientemente del dispositivo gráfico que se esté utilizando.

Hay un problema con un sistema de coordenadas que define la salida como un cuadrado de 32767 unidades, y es que el área de salida no es, de hecho, cuadrada. La pantalla es más ancha que alta, mientras que en la impresora, el dibujo es más alto que ancho. Esto significa que si define un círculo con sus dimensiones x e y iguales, por ejemplo, aparecerá en la pantalla como una élipse horizontal y en la impresora como una élipse vertical.

Si sólo quiere que su salida aparezca en la pantalla, puede usar todo el margen de coordenadas en ambas direcciones; pero si quiere que las formas guarden las proporciones correctas, debe mantener una escala con las coordenadas. Esto lo puede hacer utilizando la información que le devuelve la operación LOAD (carga). Si multiplica la resolución de cada dirección por el tamaño del intervalo entre puntos (PLOT), conseguirá el ancho y alto actual del área de salida. Para ser más concretos, supongamos que estamos usando la pantalla. En este caso, el ancho cal-

culado es aproximadamente 270 milímetros y la altura unos 198 milímetros. Si la dimensión más pequeña, en este caso la vertical, la hacemos corresponder con el margen completo de 32767 unidades, pero las coordenadas horizontales se reducen por un factor igual a la relación alto/ancho, que es aproximadamente 0.73, entonces todas las salidas aparecerán proporcionadas.

Funciones gráficas

Por fin llegamos a las principales funciones que producen gráficos: estas son DRAW, PLOT y FILL. A diferencia de los comandos Basic gráficos habituales, éstos pueden manejar muchos puntos en una sola llamada (hasta 75). Las coordenadas que definen estos puntos pasan al GSX en la matriz COORD.IN%. Para cada función existe una variedad de opciones, las cuales se pueden seleccionar con varias funciones SET. Con estas operaciones, necesitará fijar CONTROL%(0) al código de función apropiado de la Tabla 1 y CONTROL%(1) al número de puntos a usar en la salida.

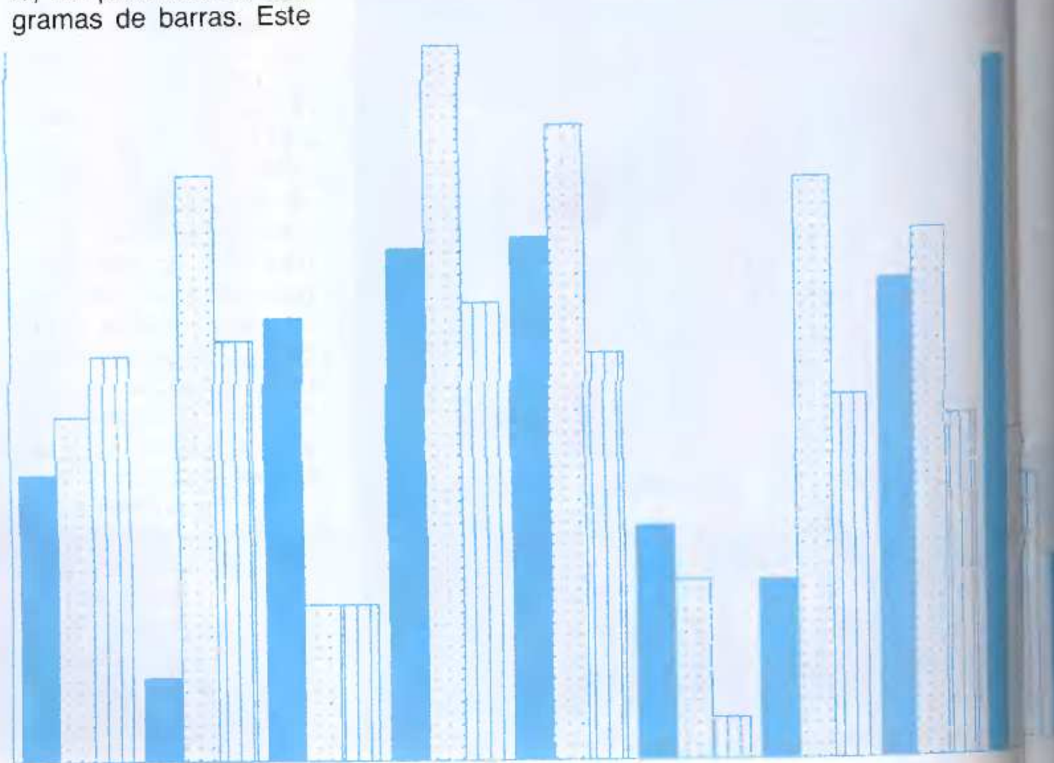
La operación DRAW dibujará una serie de líneas uniendo puntos sucesivos de la matriz. Hay cinco estilos disponibles (seis para la impresora). Sólo hay un ancho de línea disponible, a pesar de que en la página 65 del manual de Amstrad establezca que hay 12 para la impresora.

La operación PLOT sitúa un marcador en cada posición especificada en la matriz de coordenadas. Estos marcadores se pueden utilizar en cinco estilos diferentes y 12 tamaños diferentes. En la pantalla sólo hay un tamaño.

La operación FILL une todos los puntos, de forma semejante a DRAW. Entonces une el último punto con el primero para crear un polígono cerrado, y lo rellena con uno de los estilos (tramas). No puede rellenar una figura dibujada anteriormente, pero como puede enviar hasta 75 puntos, podrá generar una amplia variedad de formas; un polígono regular de 72 lados es una buena aproximación de un círculo, por ejemplo.

También existe una función BAR (Barra), que dibuja un rectángulo, útil para realizar diagramas de barras. Este

```
30000 '--------------------------------
30010 '  DIBUJA POLIGONO RELLENO
30020 '--------------------------------
30030 ' - - - - - - - - - - - - - - - -
30040 ' Parametros de entrada:
30050 ' n = Numero de vertices
30060 ' c = Color
30070 ' e = Estilo de rellenado
30080 ' i = Indice de rellenado
30090 ' La matriz COORD.IN% debe
30100 ' contener las coordenadas de
30110 ' los puntos.
30120 ' - - - - - - - - - - - - - - - -
30130 '
30140 CONTROL%(0)=23:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=e:GOSUB 30240
30150 CONTROL%(0)=24:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=i:GOSUB 30240
30160 CONTROL%(0)=25:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=c:GOSUB 30210
30170 CONTROL%(0)=9:CONTROL%(1)=n:GOSUB
30240
30180 RETURN
30190 '
30200 '--------------------------------
30210 '  ACCESO AL GSX
30220 '--------------------------------
30230 '
30240 CALL entrada (a,a,CONTROL%(0),PAR.
IN%(0),COORD.IN%(0,0),PAR.OUT%(0),COORD.
OUT%(0,0))
30250 RETURN
```



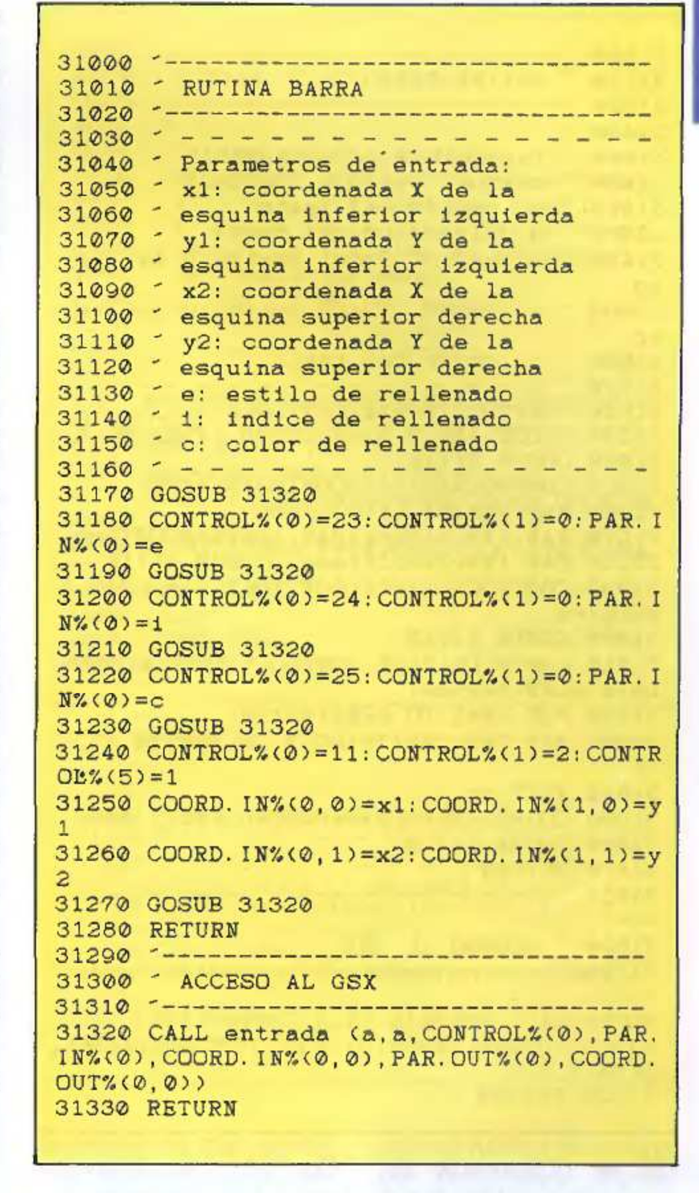
rectángulo se rellena con el mismo número de tramas disponibles en la función FILL. Esta puede producir el mismo efecto dando las coordenadas de las cuatro esquinas, mientras que BAR presenta la ligera ventaja de que sólo hay que darle las coordenadas de dos esquinas: la inferior izquierda y la superior derecha.

La elección de rellenos disponibles es impresionante. Puede tener el estilo 1, un relleno sólido, o el cero, un relleno vacío, con lo cual el área no es rellenada en absoluto. Puede disponer de seis estilos sombreados (estilo 3) y seis patrones (estilo 2). Para seleccionar las sombras, si se elige el estilo 3, es necesario fijar el índice de relleno, un número entre 1 y 6. Los patrones disponibles en el estilo dos se seleccionan también con el índice de rellenado. Los patrones son, en efecto, grados de gris con una progresión constante en densidad desde el blanco al negro, y pueden proporcionar un tosco efecto de sombreado.

Salida de texto

Además de las cuatro funciones ya mencionadas que permiten dibujar algo, hay otra que permite escribir títulos, etiquetar ejes de gráficos, y cosas semejantes; ésta es la función TEXT. Para esto, fije CONTROL%(0)=8 y CONTROL%(1)=1, mientras que CONTROL%(3) contiene el número de caracteres que se desea imprimir. En la matriz COORD.IN% debe introducir las coordenadas de un punto: la esquina inferior izquierda del primer carácter de la cadena de texto.

El texto en sí se introduce en la matriz PAR.IN% y necesita algunas consideraciones. La rutina GSX espera encontrar un carácter en cada elemento de dos bytes de la matriz, mientras que en Basic el texto se guarda en variables de cadena que guardan un carácter en cada byte. Otra complicación es que la dirección que el Basic nos devuelve para una cadena, bien al usar la función VARPTR o en el comando CALL, es la del descriptor de cadena. Este es una variable de tres bytes que especifica el número de caracteres de la cadena y la dirección en la cual se encuentra la cadena. El método más simple de utilizar las cadenas que



```
31000 '--------------------------------
31010 ' RUTINA BARRA
31020 '--------------------------------
31030 ' - - - - - - - - - - - - - - - -
31040 ' Parametros de´entrada:
31050 ' x1: coordenada X de la
31060 ' esquina inferior izquierda
31070 ' y1: coordenada Y de la
31080 ' esquina inferior izquierda
31090 ' x2: coordenada X de la
31100 ' esquina superior derecha
31110 ' y2: coordenada Y de la
31120 ' esquina superior derecha
31130 ' e: estilo de rellenado
31140 ' i: indice de rellenado
31150 ' c: color de rellenado
31160 ' - - - - - - - - - - - - - - - -
31170 GOSUB 31320
31180 CONTROL%(0)=23:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=e
31190 GOSUB 31320
31200 CONTROL%(0)=24:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=i
31210 GOSUB 31320
31220 CONTROL%(0)=25:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=c
31230 GOSUB 31320
31240 CONTROL%(0)=11:CONTROL%(1)=2:CONTR
OL%(5)=1
31250 COORD.IN%(0,0)=x1:COORD.IN%(1,0)=y
1
31260 COORD.IN%(0,1)=x2:COORD.IN%(1,1)=y
2
31270 GOSUB 31320
31280 RETURN
31290 '--------------------------------
31300 ' ACCESO AL GSX
31310 '--------------------------------
31320 CALL entrada (a,a,CONTROL%(0),PAR.
IN%(0),COORD.IN%(0,0),PAR.OUT%(0),COORD.
OUT%(0,0))
31330 RETURN
```

se adapta a los dos métodos propuestos para realizar las llamadas al GDOS, es copiar los caracteres uno a uno de la cadena a la matriz PAR.IN%. Esto se puede conseguir con el listado siguiente, en el que se supone que el texto está almacenado en la variable TEXT$:

FOR CH = 1 TO LEN(TEXT$)
PAR.IN%(CH-1)=ASC (MID$(TEXT$,CH,1))
NETX CH

Después de ésto puede fijar CONTROL%(3)=LEN (TEXT$), y llamar al GDOS del modo habitual. Con este método, la línea de texto más larga que puede imprimir está determinada por la longitud de PAR.IN%.

En lo referente a la pantalla, no es posible elegir la forma de escritura del texto, pero en la impresora puede elegir entre 12 tamaños de texto, equivalentes a los 12 tamaños de marcadores, y cuatro direcciones de texto. La capacidad de imprimir texto girado

```
31400 '-------------------------------
31410 ' RUTINA TEXTO
31420 '-------------------------------
31430 '- - - - - - - - - - - - - - - -
31440 ' Parametros de entrada:
31450 ' texto$: texto a imprimir
31460 ' t: tamano del texto.
31470 ' d: direccion del texto
31480 ' x: coord. X del comienzo del tex
to
31490 ' y: coord. Y del comienzo del tex
to
31500 ' c: color del texto
31510 '- - - - - - - - - - - - - - - -
31520 CONTROL%(0)=12:CONTROL%(1)=1
31530 COORD.IN%(0,0)=0:COORD.IN%(1,0)=t
31540 GOSUB 31710
31550 CONTROL%(0)=13:CONTROL%(1)=0
31560 ang=(d*2*3.14159)/360
31570 PAR.IN%(0)=ang:PAR.IN%(1)=COS(ang)
31580 PAR.IN%(2)=SIN(ang):GOSUB 31710
31590 CONTROL%(0)=22:CONTROL%(1)=0:PAR.I
N%(0)=c
31600 GOSUB 31710
31610 CONTROL%(0)=8:CONTROL%(1)=1:CONTRO
L%(3)=LEN(texto$)
31620 FOR ch=1 TO LEN(texto$)
31630 PAR.IN%(ch-1)=ASC(MID$(texto$,ch,1
))
31640 NEXT ch
31650 COORD.IN%(0,0)=x:COORD.IN%(1,0)=y
31660 GOSUB 31710
31670 RETURN
31680 '-------------------------------
---
31690 ' ACCESO AL GSX
31700 '-------------------------------
---
31710 CALL entrada (a,a,CONTROL%(0),PAR.
IN%(0),COORD.IN%(0,0),PAR.OUT%(0),COORD.
OUT%(0,0))
31720 RETURN
```

90° es obviamente útil para poner etiquetas a los ejes verticales de los gráficos.

Con esta función de salida de texto, los 256 códigos de caracteres aparecen en la pantalla como caracteres imprimibles, como están definidos en el apéndice 1 de la sección de CP/M del manual Amstrad. En particular, los códigos 0-31, que las instrucciones Basic: PRINT y LPRINT tratan como caracteres de control, aparecerán en la pantalla como letras griegas y símbolos matemáticos.

Con la impresora tampoco se les trata como caracteres de control, pero tampoco se imprimen. El juego de caracteres disponible en la impresora consiste aproximadamente en los símbolos que se pueden conseguir bajo Locoscript sin usar las teclas ALT o EXTRA.

Elección de las opciones GSX

Las últimas funciones de la tabla 1 permiten seleccionar las diversas opciones disponibles para las principales operaciones gráficas. Las que no están disponibles en la pantalla están marcadas con «+». Como con todas las funciones, el código de función se envía en CONTROL%(0).

En primer lugar, están las llamadas que fijan el estilo de línea, marcador o relleno utilizado. Todas ellas utilizan CONTROL%(1)=0 y el código del estilo requerido en PAR.IN%(0). Las llamadas para fijar los índices de rellenado tienen la misma forma.

Para fijar el color de la línea, marcador, texto o rellenado, utilizamos de nuevo CONTROL%(1)=0 y PAR.IN%(0) es bien cero o uno. El color cero es el modo normal, que dibuja en negro sobre el papel y en verde en el monitor. El color cero dibujará con el mismo color que el fondo y puede ser útil para borrar.

Finalmente hay opciones para fijar el tamaño del texto y de los marcadores, cuyo formato es bastante distinto. En este caso, CONTROL%(1)=1 y el tamaño requerido pasa en COORD.IN% y no en PAR.IN%. COORD.IN%(0,0) se fija a cero, y COORD.IN%(1,0) se fija al tamaño deseado. Como esta operación implica cambiar las coordenadas del primer punto en la matriz COORD.IN%, puede producir algunos efectos dramáticos en la siguiente interacción con DRAW o FILL si no se tiene cuidado.

Modo de texto

Las rutinas de control de dispositivos del Amstrad parecen tener un único modo de escritura, el modo forzado. En la pantalla de texto, esto trabaja de la forma en que uno espera que funcione una pantalla, esto es, un nuevo carácter borra cualquier carácter previo que estuviera en la misma posición. De hecho, en la impresora el modo de texto se parece más a un modo OR. Sólo los puntos negros que forman las letras reemplazan a lo que ya estuviera impreso, de forma que se puede sobreescribir.

Color inverso.

El modo forzado es realmente interesante en el efecto de la operación FILL, donde una trama reemplazará a lo que estuviera allí antes. Estos efectos los veremos más adelante en una serie de ejemplos.

Como se puede deducir de la lectura de este artículo, es posible manejar gráficos desde el Basic Mallard utilizando las rutinas del GSX, obviando así la carencia de comandos gráficos especializados. Pero, ¿y los usuarios de los CPC? ¿No pueden disfrutar de los GSX?

Pues los afortunados poseedores de un CPC 6128 si que pueden, ya que el CP/M Plus maneja los GSX. Lo único que necesitan es un lenguaje que trabaje sobre el operativo CP/M, como puede ser un Pascal o el

```
3000 '------------------------------------
3010 ' DEMO DIAGRAMA DE BARRAS
3020 '------------------------------------
3030 esch=32737/640:escv=32737/400
3040 e=1:c=1:x1=30*esch:y1=250*escv:x2=3
0*esch:y2=400*escv:GOSUB 30600
3050 e=1:c=1:x1=30*esch:y1=250*escv:x2=6
40*esch:y2=250*escv:GOSUB 30600
3060 FOR lazo=1 TO 12
3070 READ mes$:t=1:d=0:c=1:texto$=mes$
3080 x=esch*(50+(lazo-1)*600/12):y=escv*
230:GOSUB 31400
3090 NEXT lazo
3100 FOR mes=1 TO 12
3110 FOR valor=1 TO 3
3120 READ dato:e=valor:i=1:c=1:dato=dato
/2
3130 x1=esch*(40+(mes-1)*600/12+15*(valo
r-1)):y1=escv*250:x2=x1+15*esch:y2=y1+da
to*escv
3140 GOSUB 31000
3150 NEXT valor:NEXT mes
3160 texto$="Demostracion de Grafico de
Barras":t=3:d=0:c=1
3170 x=esch*50:y=escv*205
3180 GOSUB 31400
3190 GOSUB 31800
3200 PRINT CHR$(7);
3210 GOTO 3210
3220 DATA ENE,FEB,MAR,ABR,MAY,JUN
3230 DATA JUL,AGO,SEP,OCT,NOV,DIC
3240 DATA 120,145,170
3250 DATA 35,245,176
3260 DATA 185,66,66
3270 DATA 213,300,191
3280 DATA 218,265,170
3290 DATA 98,75,17
3300 DATA 75,242,152
3310 DATA 200,220,143
3320 DATA 290,135,111
3330 DATA 77,99,131
3340 DATA 299,107,173
3350 DATA 101,111,121
```

```
4000 '------------------------------------
4010 ' RUTINA DE POLIGONOS
4020 '------------------------------------
4030 '- - - - - - - - - - - - - - - - - -
4040 ' Parametros de entrada:
4050 ' x: coord. horizontal del centro
4060 ' y: coord. vertical del centro
4070 ' r: radio de la circunferencia en
4080 ' la que se inscribe el poligono
4090 ' n: numero de lados
4100 ' e: estilo de rellenado
4110 ' i: indice de rellenado
4120 ' c: color de rellenado
4130 '- - - - - - - - - - - - - - - - - -
4140 esch=32767/PAR.OUT%(0):escv=32767/P
AR.OUT%(1)
4150 FOR lazo=0 TO n
4160 ang=(2*3.14159/n)*lazo
4170 COORD.IN%(0,lazo)=esch*(x+rel*r*COS
(ang))
4180 COORD.IN%(1,lazo)=escv*(y+r*SIN(ang
))
4190 NEXT lazo
4200 n=n+1
4210 GOSUB 30000
4220 RETURN
```

```
1000 '------------------------------------
1010 ' DEMO DIBUJO DE UN CIRCULO
1020 '------------------------------------
1030 x=(par.out%(0)-1)/2:y=(par.out%(1)-
1)/2:rel=par.out%(4)/par.out%(3)
1040 r=MIN((par.out%(0)-1)/2,(par.out%(1
)-1)/2):n=72:e=3:i=3:c=1
1050 GOSUB 4000
1060 CONTROL%(0)=4:CONTROL%(1)=0:GOSUB 3
0240
1070 END
```

MBasic (Basic Microsoft). O incluso, pueden utilizar el CBasic de Digital Research, que ya incorpora como comandos las funciones gráficas de los GSX.

Por último, algunas rutinas útiles. Como en la primera parte de este artículo, es necesario realizar MERGE con los ficheros INSTALA y CARGA. Las rutinas generales POLIGONO RELLENO, BARRA y TEXTO pueden ser cargadas sólo cuando se necesiten. Utilizando la primera junto a DEMO DIBUJO DE UN CIRCULO Y RUTINA DE POLIGONOS, obtendréis un círculo en la pantalla (o en la impresora, cargando las rutinas de impresora). Utilizando DEMO DIAGRAMA DE BARRAS junto con RUTINA TEXTO, RUTINA BARRA y RUTINA DRAW (parte I del artículo) obtendréis un ejemplo de cómo realizar un típico diagrama de barras para los doce meses del año.

Aunque creo que es bastante evidente, os recuerdo que para elegir el periférico en que aparece el dibujo (pantalla, impresora en baja resolución o impresora en alta resolución), es necesario asignar en la línea 830 a CONTROL%(0) el número que corresponde en el fichero ASSIGN.SYS al periférico deseado.

Es importante que, si utilizáis la impresora, déis salida al buffer gráfico con la instrucción gráfica 4. Esto se hace como indica la línea 1060.

En DEMO DIBUJO DE UN CIRCULO podéis ver el uso de la información que devuelven las rutinas de control del periférico. Como PAR.OUT%(0) y PAR.OUT%(1) nos dan el ancho y alto del periférico en pixels, estos valores nos permiten escalar las dimensiones que utilicemos (línea 4140). Además, PAR.OUT%(3) y PAR.OUT%(4) nos dan el ancho y alto físico de cada pixel. Utilizando la relación entre estos dos valores (línea 1030) conseguimos que el círculo aparezca redondo (línea 4170) independientemente del periférico en el que estemos dibujando.

PROFESIONAL USER

DELTA +

«Y en un principio fue el pergamino...»

Así podría empezar la historia de las bases de datos Efectivamente, el progreso vertiginoso en las ciencias de la información hace que muchas veces nos olvidemos de lo tremendamente penoso que puede resultar organizar unos datos, un fichero, unas cartas, etc. Pensemos por un momento en los tiempos (no tan remotos) en que enormes armarios repletos de grandes cajones cubrían las paredes de los despachos de las oficinas, por los cuales pululaban sin cesar secretarios y secretarias buscando como locos el dato perdido.



Consulta rápida con la opción «quick».

Afortunadamente, las ciencias adelantan que es una barbaridad, y entre ellas la informática es tal vez una de las punteras en su desarrollo. Tras un primer período en el que, debido a los altos costes, tan sólo los gobiernos y las grandes multinacionales podían informatizar sus sistemas de información, llegó el momento del abaratamiento de los materiales y, sobre todo, de la tecnología.

El último factor decisivo es la decisión de los productores de software de crear programas adecuados o adaptar los ya existentes para otros ordenadores. En esta ocasión analizaremos una base de datos: DELTA +, distribuida por Ofites Informática.

La presentación de este programa es la habitual en los paquetes de software profesional: una carpeta con tapas de cartón que se introduce en una cubierta también de cartón. En su interior, dos disckettes y el grueso manual de instrucciones.

Hay que destacar, antes que nada, que este programa ofrece unas posibilidades de uso muy amplias, lo cual implica una contrapartida evidente; el manual es considerablemente abultado, y además los primeros días de uso, hasta que uno se aprende el manejo de las opciones más utilizadas, hay que recurrir a él constantemente.

El manejo de esta base de datos pasa necesariamente por tres fases: instalación, creación de estructuras de datos y uso, y actualización de los archivos de datos creados. Cada una de estas partes contempla varias opciones, y cada opción está gestionada por un subprograma independiente que se carga de disco cada vez que se necesita.

Esta forma de trabajar da lugar al primer problema: como hay muchas opciones, hay muchos programas, que no caben todos en una cara de un solo disco. Así, nos vemos obliga-

dos frecuentemente a darle la vuelta al disco o cambiarlo por el otro. En principio, la única forma que se nos ocurre de evitar este problema es utilizando un PCW 512 o un PCW 8256 ampliado a 512 K, ya que con estos dos aparatos se puede, al empezar la sesión de trabajo, copiar con PIP todos los ficheros de programa al disco M (en el disco M normal del PCW 8256 no cabrían) y utilizar el disco A (o el B si se tienen dos) para los ficheros de datos.

Afortunadamente, el programa de instalación nos permite elegir cuál es la unidad que consideramos por defecto para los ficheros de datos, así como informar al programa de cuantas unidades de disco tenemos y con qué nombres. También podemos informar al programa de las características de nuestra impresora, para conseguir que los informes aparezcan de forma correcta.

Otro proceso imprecindible para manejar la base de datos es definir un archivo (semejante a la definición de estructura en el DBASE). Evidentemente, no podemos crear un archivo de datos sin definir primero el número de campos, la longitud y tipo de éstos, etcétera.

La estructura de archivos que puede manejar DELTA es bastante interesante. Cada registro puede tener uno o más «grupos de transacciones». Estos son un grupo de campos en el que se almacenan datos que se van a repetir muchas veces con valores distintos cada vez, y que podremos consultar sin cambiar de registro.

Veamos un ejemplo: supongamos que utilizamos este programa para manejar un fichero de un dentista. En primer lugar crearíamos una cabecera con los datos personales del paciente: nombre, apellidos, dirección, DNI, teléfono, número de la Seguridad Social, etc. Pero también nos interesa archivar datos médicos, como por ejemplo, la fecha y motivo de cada visita, así como las piezas dentales extraídas.

Para esto crearíamos una zona de cabecera que contendrá los datos personales, y dos grupos de transacciones. En uno pondríamos fecha de visita, hora y motivo, y en otro pieza extraída, fecha y tratamiento. Dentro de cada grupo de transacción podemos elegir que los datos sucesivos que introduzcamos se ordenen por orden de entrada, ascendente o descendente

Una vez creada esta estructura, para actualizar el fichero bastará con, cada vez que acuda el paciente, buscar su ficha (única) e introducir los datos en el grupo de transacción. Automáticamente se guardan en el sitio adecuado. De esta forma, los registros de nuestra base de datos adoptan una estructura tridimensional que nos permite una excelente racionalización de la información

A la hora de buscar los datos de un paciente, bastará con localizar su única ficha y solicitar la visualización del grupo de transacción que nos interese y, dentro de éste, de la entrada (visita o extracción dentaria) que nos interese.

También resulta interesante la posibilidad de obtener una copia impresa en papel de la estructura del fichero, con lo cual, sobre todo en registros muy complejos, contaremos con un importante punto de referencia a la hora de realizar modificaciones en dicha estructura.

Pantalla de edición de máscaras.

Una vez que hemos estructurado nuestros ficheros, podemos elegir la presentación que deseamos dar a los datos cuando queramos verlos en la pantalla o imprimirlos en papel. Para el caso de la pantalla, tenemos una opción que nos permite definir una máscara. De este modo podemos hacer todo esto:

- Situar los campos y el texto en el lugar de la pantalla que queramos.
- Excluir algunos campos cuya información consideremos reservada, para que el operador no tenga acceso a ella.
- Establecer diversos niveles de protección para que el operador no pueda actualizar campos protegidos, anular o crear registros.
- Proteger por clave secreta de acceso.
- Adjuntar un proceso a la máscara para que al visualizar un registro automáticamente se efectúen una serie de cálculos con algunos de sus campos, apareciendo los resultados requeridos en la pantalla.

Las máscaras definidas se conservan en archivos independientes, lo cual permite utilizar según nos convenga más de una máscara para un mismo archivo (por ejemplo, podemos preparar una máscara con acceso libre pero información restringida para el uso habitual por el operador, y otra máscara con acceso por clave secreta y que permita el acceso a la información confidencial para nuestro uso exclusivo)

Es posible introducir en la composición de la máscara unas zonas que denominamos «memorias de trabajo», que son las que nos permitirán introducir datos u obtener resultados en el momento de la consulta.

También disponemos de la posibilidad de realizar una selección de registros de un archivo, obteniendo un nuevo archivo que contendrá los registros seleccionados según el criterio de selección que deseemos. Por ejemplo, algunos casos sencillos serían:

- Imprimir los registros en que el stock es inferior a 500, para realizar los pedidos necesarios.
- Imprimir las etiquetas para las personas que hayan elegido el curso de inglés, para enviarles una carta avisándoles del comienzo de las clases.
- Aumentar el salario del personal del departamento de ventas en un 15 por 100.

Periféricos para AMSTRAD

CONECTAMOS CON TUS IDEAS.



PERIFERICOS PARA LOS MODELOS CPC 464, CPC 664 Y CPC 6128

- ANTA 64 K.3 Ampliación de memoria, buffer de impresora y Ram Disk.
- SINTETIZADOR DE VOZ
  El programa que controla este sintetizador, contiene las reglas básicas de pronunciación en castellano y permite su funcionamiento, tanto en modo directo, como bajo el control de un programa.
- RS-232-C
  Permite comunicar el ordenador con impresoras y plotters con entrada serie, modems, y otros ordenadores.

PERIFERICOS PARA LOS MODELOS PCW 8256 Y PCW 8512

CENTRONICS-RS 232

Proporciona al ordenador dos canales de comunicación:

- Canal paralelo (centronics) para el manejo de impresoras.
- Canal serie (RS-232) para comunicar con otros ordenadores, modems, plotters, etc.).

MHT ingenieros

Distribución: L.S.B., S.A. Sánchez Pacheco, 72. 28002 Madrid.

Para mayor información, escribir a:
L.S.B., S.A. Sánchez Pacheco, 72 - 28002 Madrid

Nombre/Apellidos ....

Domicilio ....

Localidad ....

Provincia ....

C.P. ....

Profesión ....

Edad ....

Información sobre: Periféricos Amstrad ☐ otros ☐

```
                         CONSULTAS ANIMALES DOMESTICOS
Apellido cliente: Castro Barruelo                 Dirección 1: C/ San Luis, s/n      Página 1
Teléfono: (94) 22 13 88
Comentario: Es muy descuidado con sus animales
Balance pago: -12.000,00   Ultima visita: 24-feb.-86
Razón: Parto de una vaca
Nombre ani tipo      Fecha visi.        Prescripción        Precio              Operación
Trat. futuro         Fecha trat.
Comentario 2
Próxima VI
Paca vaca                      24-feb.-86                          560,00 cesárea
Cuidados generales             24-feb.-86
Ternera en buen estado         Parto problemático
27-feb.-86
Apellido cliente: Rupérez Martín                  Dirección 1: Pza. Comendador, s/n
Teléfono: (94) 22 14 60
Comentario: Buen pagador
Balance pago: 0,00   Ultima visita: 14-may.-86
Razón: Enfermedad gallinas
Nombre ani tipo      Fecha visi.        Prescripción        Precio              Operación
Trat. futuro         Fecha trat.
Comentario 2
Próxima VI
Trasca perra              07-jul.-86              Calmantes             240,00 fractura
Reposo y obs.             07-jul.-86
Rotura pata trasera derecha.
Radiografías
22-jul.-86
Varios conejos            13-abr.-86              Antibióticos          1.025,00 no
Obs. y antibióticos       15-abr.-86
Vigilar la alimentación de los
conejos
20-abr.-86
Bayo caballo              01-ene.-86              Aspirinas             400,00 ninguna
Observación               15-ene.-86
15-ene.-86
```

UTILIDAD DE LOS GRUPOS DE TRANSACCION: TODA LA INFORMACION EN UNA SOLA FICHA

Como ya hemos comentado, uno de los aspectos más interesantes de la base de datos DELTA + es la utilización de grupos de transacciones, que nos permiten dotar a los registros de una estructura tridimensional. De este modo, en una sola ficha podemos tener muchas informaciones referidas a los mismos campos por corresponder a sucesos o bloques informativos diferentes, pero todos relacionados con el mismo registro.

En el ejemplo, que corresponde al fichero de clientes de un supuesto veterinario, vemos en el segundo registro cómo a la cabecera con los datos personales del cliente, le acompañan tres entradas en el grupo de transacción primero, indicando cada una de ellas los datos correspondientes a una visita a dicho cliente.

- Escribir una carta a todos los empleados mayores de cincuenta y cinco años.

Estos ejemplos son muy sencillos, pero la opción de selección puede ser también mucho más compleja.

- Seleccionar todas las personas entre veintisiete y treinta y cinco años, de sexo masculino, casados, y que hayan contestado sí a las preguntas 2, 4 y 7, y no a las preguntas 18 y 9, y también, seleccionarlos según la edad y categoría socio-profesional.

En el momento de decidir el criterio de selección, la gama de posibilidades es muy amplia, según queramos decidir sobre un campo de caracteres o un campo numérico. Podemos extraer los registros en cuyo campo de selección esté incluido el campo tipo que utilizamos, o que sea exactamente igual, o que empiece por las mismas letras, o que sea distinto. También podemos seleccionar todos aquellos registros cuyo campo de selección se encuentre comprendido en el margen delimitado por dos constantes predefinidas, etcétera.

Por supuesto, como en toda buena base de datos, no podía faltar la posibilidad de ordenar un fichero. En este caso, como en el de selección, la ordenación se puede realizar por cualquier campo y con un amplio abanico de posibilidades. Contamos con la peculiaridad de poder salvar en disco un archivo con las condiciones de ordenación, con lo cual nos ahorraremos trabajo si tenemos que realizar ordenaciones periódicas de un mismo archivo utilizando los mismos criterios.

Como ya vimos al referirnos a la definición de máscaras, podemos efectuar procesos en el momento de la consulta de forma automática. Para ello, contamos con una opción para definir un proceso, que será almacenado en un fichero en disco y llamado por la máscara en el momento de la consulta. Dentro de los procesos podemos distinguir dos tipos: los procesos meramente matemáticos y que no afectan al contenido de los campos, y los procesos, matemáticos o no, que afectan al contenido de los campos. Así, podemos simplemente obtener en la pantalla la dife-

Ofites Informática

Presenta: la tableta gráfica

GRAFPAD II-

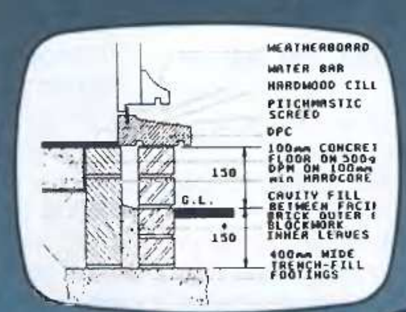
LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS·

PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA
CON SOFTWARE DDX

ESPECIFICACIONES

RESOLUCION:
1.280 x 1.024 pixels.

PRECISION:
1 pixel.

TASA DE SALIDA:
2.000 pares de coordenadas por segundo.

INTERFACE:
paralelo.

ORIGEN:
borde superior izquierdo o seleccionable.

DIMENSIONES:
350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE AMSTRAD:

CASSETTE	23.900 ptas.
DISCO	25.900 ptas.

(IVA NO INCLUIDO)



- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

• selección de opciones • entrada de modelos • recogida de datos • diseño lógico • diseño de circuitos • creación de imágenes • almacenamiento de imágenes • recuperación de imágenes • diseño para construcción • C.A.D. (diseño asistido por ordenador) • ilustración de textos • juegos • diseño de muestras • educación • diseño PCB.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

INFORME IMPRESO CON FORMATO POR DEFECTO

```
Fecha: 21-JUL-86                                                 Página:  1
                              CONSULTAS ANIMALES DOMESTICOS

APELLIDO CLIENTE:Castro Barruelo         DIRECCION 1.....:C/ San Luis S/N
DIRECCION 2.....:                        DIRECCION 3.....:
TELEFONO........:(094) 221388
COMENTARIO......:
Es muy descuidado con sus animales.
BALANCE PAGO....: -12000.00  ULTIMA VISITA...:24-FEB-86
RAZON...........:Parto de una Vaca

APELLIDO CLIENTE:Rupérez Martín          DIRECCION 1.....:Pza. Comendador S/N
DIRECCION 2.....:                        DIRECCION 3.....:
TELEFONO........:(094) 221460
COMENTARIO......:
Buen pagador.
BALANCE PAGO....:      0.00  ULTIMA VISITA...:14-MAY-86
RAZON...........:Enfermedad Gallinas.
```

INFORME IMPRESO CON FORMATO DEFINIDO POR EL USUARIO

```
Apellidos del Cliente: Rupérez Martín       Dirección 1: Pza. Comendador S/N
Dirección 2:                                Dirección 3:
Teléfono: (094) 221460
Comentario:
Buen pagador.
-------------------------------------------------------------------------------
Balance de Pago:       0.00
Ultima visita:    14-MAY-86    Razón: Enfermedad Gallinas.
*******************************************************************************
Nombre del nimal: Trasca        Tipo: Perra        Fecha de Visita: 07-JUL-86
Prescripción: Calmantes             Precio:        240.00 Operación: Fractura
-------------------------------------------------------------------------------
Tratamiento futuro: Reposo y obs.             Fecha de tratamiento: 07-JUL-86
Comentario:
Rotura pata trasera derecha. radiografías.
Próxima Visita: 22-JUL-86
-------------------------------------------------------------------------------
```

La opción de definición de máscaras permite dar forma a la presentación de los registros en pantalla y/o impresora. Por otro lado, podemos utilizar el formato automático que crea la opción «QUICK», lo cual, como su nombre indica, es más rápido.

Aquí podemos ver dos ejemplos. El primero es la copia impresa de las cabeceras de dos registros utilizando la opción QUICK, y el segundo se trata de la impresión de un registro, incluyendo la cabecera y una entrada del grupo de transacción primero, utilizando una máscara previamente definida.

rencia entre dos campos, o el porcentaje de uno respecto a otro, pero también podemos hacer que el resultado de estas operaciones se almacena en algún campo. Igualmente podemos anular una cabecera de registro o un grupo de transacciones.

Las memorias de trabajo están estructuradas en tres grupos. El primero de ellos se distingue por que su contenido vuelve a ser cero después de cada registro.



Un momento del proceso de creación de la estructura de un archivo.

El segundo se caracteriza por volver a ser cero después de cada transacción. Y el tercero nunca vuelve a cero.

Existe otra forma de realizar procesos, usando tablas de procesos en lugar de archivos de procesos.

Veamos un ejemplo: supongamos que tenemos dinero invertido en diversas divisas extranjeras y queremos saber en todo momento el valor del total invertido. Evidentemente, este

valor variará acorde con las fluctuaciones del cambio monetario internacional. Pues bien, podemos mantener una tabla con el cambio de las diversas divisas a pesetas, y hacer que nuestro proceso se refiera siempre a esa tabla. De este modo, no tendremos que cambiar todo el sistema de proceso cada vez que varíen los cambios de divisas (que suele ser todos los días): nos bastará con modificar la tabla y DELTA efectuará todas las conversiones necesarias.

Dentro de la fase de configuración hay una selección muy importante: la definición de informes. Los tipos de informes posibles son:

- Informes en curso de acción: son los informes que se pueden imprimir después de cada acción con DELTA. Por ejemplo, creación de registro, anulación de registro, composición de informe, etcétera.
- Informes en pantalla: DELTA imprimirá la composición similar a la que ha efectuado en pantalla.
- Etiquetas: esta opción listará etiquetas con el nombre, dirección o la información deseada.
- Editor de cartas: DELTA le permitirá escribir cartas estándar a sus clientes, o cualquier clase de correspondencia. Cada carta es una mezcla de texto y de información perteneciente a su archivo, y con la composición que desee.
- Listado de informes estándar o a medida: permite dar forma a la obtención de datos sobre el archivo en la impresora. Utilizando los formatos estándar es DELTA quien decide la presentación. Utilizando la opción de informes a medida podemos informar a DELTA sobre cómo queremos que la información aparezca en la impresora.



Uso de una máscara definida previamente para actualizar registros

Cuando realizamos un informe a medida podemos decidir, entre otras cosas, qué campos queremos que aparezcan en el informe y con qué nombre, que puede ser el propio del campo o bien otro; podemos pedir que aparezca un cálculo referido a un campo concreto; podemos también decidir la separación entre cada registro, el número de caracteres de cada campo que deseamos imprimir, el número de decimales para los campos numéricos, etcétera.

En el caso de la escritura de etiquetas podemos definir totalmente a la estructura de ellas (número de líneas, número de líneas en blanco entre etiquetas, número de caracteres por etiqueta, realizar pruebas de impresión con asteriscos), y también en este caso podemos salvar en disco un fichero conteniendo la estructura de las etiquetas.

BUENO Y MALO DE DELTA PLUS

LO BUENO

Flexibilidad en la presentación de los datos.
Posibilidad de proteger la información en varios niveles.
Estructura tridimensional de los archivos (grupos de transacciones).
Posibilidad de intercambiar información con otros programas.
Posibilidad de crear etiquetas y cartas estándar (mailing).
Posibilidad de desarrollar diversos procesos con los campos de un archivo.

LO MALO

Complejidad en el manejo, que implica un frecuente acceso al manual.
El gran número de subprogramas obliga a un numeroso cambio de discos.

Bajo el nombre «UNIR» se esconde una de las opciones más interesantes de este programa: la de cambiar el formato de un archivo, para poder utilizar los siguientes formatos:

— **Wordstar.**
— **Spellbinder.**
— **Peachtext**
— **Multiplan (formato SYLK).**
— **DIF.**
— **Lotus 1-2-3.**
— **Non Delimited Fixed Format.**

De esta forma aumenta en gran manera la capacidad de trabajo de nuestra base de datos, ya que mediante estas conversiones integramos sus ficheros en nuestro sistema de proceso.

Hasta aquí hemos visto lo más importante de la fase de configuración A partir de ahora contemplaremos la fase de utilización, que en realidad es muy sencilla, pues se limita a elegir que tipo de acción queremos desarrollar. El programa nos preguntará los nombres de los ficheros implicados en la acción y hará todo lo necesario.

Las acciones que podemos desarrollar son: consultar el archivo utilizando una máscara previamente definida, emitir un informe siguiendo un formato previamente definido, consultar registros de un archivo de extracción obtenido con anterioridad, procesar un archivo utilizando un archivo de proceso ya definido.

Hay también una opción rápida (Quick) que permite un manejo más sencillo e inmediato de DELTA (para los impacientes) que utiliza para todos los formatos las definiciones estándar del programa. Esta opción es la que tendremos que usar para introducir los datos en el archivo, consultas rápidas en la pantalla, y cualquier tipo de trabajo con prisas. ■



INFORME ESPECIAL

«LA MAYORIA DE LOS EMPRESARIOS ESPAÑOLES PREFIEREN PROGRAMAS DE FACIL MANEJO, RAPIDA PUESTA EN MARCHA Y QUE NO NECESITEN DE CONOCIMIENTOS INFORMATICOS»

«NUESTRO MERCADO EXIGE PROGRAMAS DE GESTION QUE OFREZCAN SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DE UN PAIS CON FUTURO»

PARA AMSTRAD Y PC COMPATIBLES

FACTURACION • ALMACEN + IVA • RECIBOS • IVA POR ALMACEN • PRESUPUESTOS • FACTURACION-ALMACEN • LIBROS DEL IVA • CLIENTES • CUENTAS

¡Desmitificamos los precios!

DESDE **8.600** a **18.900** Ptas.

CON UN AÑO DE GARANTIA Y UN EQUIPO DE PROFESIONALES DISPUESTO A REFORMAR SU PROGRAMA POR UN PRECIO MODICO.

EL SOFTWARE DE AQUI

SOLO EN GRANDES ALMACENES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS



informática
GROTUR, S.A.
C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452

GROTUR CATALUNYA
JOAN VALLCORBA - (93) 253 93 08
CON PROGRAMAS EN CATALAN

ESPECIAL RESTAURANTES
PROGRAMA + 250 FACTURAS IMPRESAS
35.000 ptas.

MASTER QH

Un día en las carreras

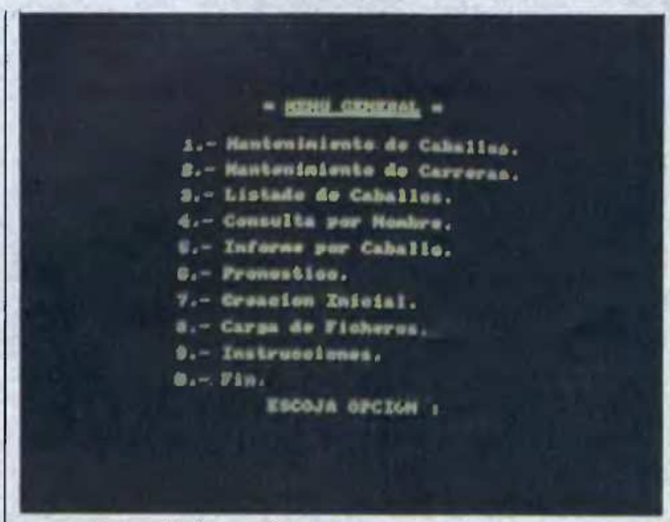
Los de MasterSoft piensan realmente en todo. Para que podamos apostar en las carreras sin problemas, su programa Master QH nos mantiene informados de los últimos resultados de cada caballo, realizando una predicción según los últimos resultados que haya obtenido. Interesante para los apostadores impenitentes, aunque no sabemos si admiten ordenadores en el hipódromo.

Master QH es un programa para realizar pronósticos sobre carreras hípicas y de ayuda para la realización de la QH.

El programa funciona mediante un fichero de trabajo, el cual contiene información referente a los caballos y las actuaciones de éstos en las distintas carreras que haya participado.

Para trabajar con el Master QH debemos de tener en cuenta al principio dos posibles situaciones: la primera es que el fichero de trabajo contenido en Master QH contenga ya la información necesaria para realizar el pronóstico, por lo que tenemos que acceder a ella mediante la opción 8 del menú «Carga de ficheros», o por otra parte que sea la primera vez que utilizamos el programa, por tanto hay que crear el fichero con la opción 7 «Creación inicial».

Hay que hacer notar que cada una de estas dos opciones de Carga o de Creación se efectúan en un proceso bastante lento, en el cual, después de un cartel que indica lo que se hace (Carga o Creación), va dibujando una serie de puntos alineados rellenados hasta 17 filas completas.



La introducción de los caballos en el fichero se realiza mediante la opción 1 «Mantenimiento de caballos». Aquí se van introduciendo los caballos a los que se le asigna una número del 1 al 300, que es la capacidad máxima del fichero. En esta fase del programa hay que tener cuidado de no introducir el mismo caballo con distinto número, ya que nos podría causar algún problema, puesto que el programa no nos avisa de esta posibilidad; sólo avisa si introducimos un número de un caballo ya existente. Si esto ocurriera nos mostraría el caballo al que le corresponde dicho número, dándonos así la posibilidad de corregirlo si quisiéramos.

El programa realiza el pronóstico gracias a una puntuación que cada caballo tiene; esta puntuación viene dada por las posiciones obtenidas por el caballo en las distintas carreras que haya participado (el caballo sólo acumula puntuación si ha quedado entre las tres primeras posiciones), y este tipo de información se introduce mediante la opción 2 «Mantenimiento de carreras», en la que se introducen los datos de la carrera: fecha, distancia y caballos situados en las tres primeras posiciones.

1. Mediante la opción 4 «Consulta por nombre», introduciendo el nombre del caballo nos dice el número que tiene asignado. Si el caballo no existiese o el nombre introducido hubiese sufrido alguna modificación, nos aparecería el mensaje «No existe ese caballo», dándonos la oportunidad de volver a realizar la operación.

2. Mediante la opción 5 «Informe por caballo», en la que introduciendo el nombre nos proporciona el «currículum vitae» obtenido por el caballo y la puntuación total de éste.

Para realizar el pronóstico de la carrera debemos recurrir a la opción 6 «Pronóstico», donde sólo podremos introducir como máximo el número de cinco caballos, de los que se realiza en estudio de las puntuaciones obtenidas por éstos y durante un proceso de cálculo nos mostrará la posible clasificación de los caballos introducidos.

Por último la forma de grabar los datos que hayan sido incorporados a los que ya había, se realiza mediante la opción 0 «FIN».

J. A. RUIZ DE LA CRUZ



Nuevo ordenador Amstrad P

Para el momento en que salga este número a los quioscos se habrá presentado en Gran Bretaña, y estará a punto de presentarse en España, un nuevo ordenador Amstrad. La nueva máquina se ha desarrollado en el más estricto de los secretos, y constituye la entrada de Amstrad en un nuevo sector del mercado: los llamados PC, ordenadores personales.

Nuestra redacción no ha querido dejar de informar, a pesar de ello, y ha elaborado un dossier «futurológico», con una impresión artística, fruto de las filtraciones sobre el aspecto externo del ordenador. Sus características internas parecen mucho más


roma o color, de alta resolución y iconos para facilitar el manejo.

cesador, la memoria y, probablemente, expansión, que permiten añadir hardwa- sión máxima de memoria se hace en la

le disco permiten el almacena- os y la carga de programas.

El ratón es un sistema excelente de introducción de información, así como una herramienta insustituible para aplicaciones gráficas. Con el GEM basta un movimiento y una pulsación para ejecutar un programa.

difíciles de adivinar, aunque haremos un esfuerzo. En cualquier caso, los datos e hipótesis que presentamos responden a la imaginación de nuestro colaborador, y no deben interpretarse como opinión de Amstrad España.

Como muestra el dibujo que presentamos, se trata de un ordenador compacto, aunque algo más voluminoso que los restantes Amstrad. Probablemente existirá en varias versiones, con monitor en color o monocromo. El segundo tipo se parecerá mucho al que mostramos en el dibujo, de fósforo blanco muy legible. Si hemos de hacer caso a nuestro informante lleva dos discos de 5¹/₄", con capacidad de 360K cada uno. También se habla de un modelo con disco duro, que saldría después y que tendrá un solo diskette.

Otra cosa en la que está todo el mundo de acuerdo es en que dispondrá del entorno gráfico GEM, y de un ratón. Este tipo de entornos facilitan el uso de los ordenadores por parte de los «no iniciados», al trabajar mediante imágenes. Se afirma que el GEM estará en ROM, junto al operativo DOS Plus de Digital Research. Sin embargo, las negociaciones con MicroSoft para comprar la versión 3.2 del MS-DOS no han acabado. Auque no es seguro que venga con la máquina, ésta podrá con seguridad ejecutar el MS-DOS.

La máquina dispondrá de 512K. El Popular Computer Weekly habló de una versión con 256K, pero no es probable, ya que el GEM exige mucha memoria, y una máquina con menos tendrá problemas de sitio para las aplicaciones. Se apunta también hacia un procesador de texto (¿WordStar?) en ROM y quizá otros programas (Amstrad ha comprado un millón de licencias de WordStar a una libra cada una, dice Microscope).

En cuanto al procesador, los rumores se disparan. Hay quienes dicen que llevará el 8086 (16 bits completo), otros el 8088 (16/8 bits). Parece seguro que admitirá el coprocesador aritmético, 8087, mediante el cual se puede realizar cálculos científicos muy rápidamente. Por fin, la máquina podría usar un nuevo procesador de la japonesa NEC, el V20, compatible con el 8088, más rá-

Compatibilidad IBM, una larga historia

Cuando IBM presentó su nuevo ordenador, allá por el año 81, todos los fabricantes se vieron obligados a definirse. En la actualidad, es rara la compañía de ordenadores profesionales que no tiene en su catálogo un ordenador «Compatible IBM».

La máquina del gigante azul era conservadora en cuanto a sus rendimientos, pero tenía algunas características interesantes: su arquitectura abierta, sobre todo. Arquitectura abierta quiere decir que existe la posibilidad de expandir los ordenadores mediante tarjetas estándar, por lo que todos los fabricantes pueden añadirle periféricos compatibles. Por esa razón, y porque suponía un estándar en un mar de incompatibilidades, se ha impuesto en oficinas y empresas.

Técnicamente el estándar se basa en los procesadores de INTEL 8088 o 8086. Ambos son extensiones del 8080, padre del CP/M, y tienen una arquitectura interna de 16 bits. Disponen de uno o dos diskettes, con disco duro opcional y salida de impresora. La presentación gráfica no está definida en el estándar, salvo una pantalla de texto, y existen distintos modos gráficos. Su operativo, el MS-DOS, se inspira en el CP/M, y está escrito por MicroSoft. La capacidad de memoria oscila entre las 64K de las primeras versiones y las 640K, máximo gestionado directamente, aunque existe un acuerdo para un estándar de gestión de memoria extra mediante paginación.

La mayor parte de las aplicaciones profesionales para microordenadores corren sobre esta máquina y los ordenadores compatibles con ella. Se trata de máquinas, diseñadas por otros fabricantes, que utilizan un diseño y un operativo lo bastante parecido como para que los programas funcionen en todas ellas. Ejemplos de programas son Lotus 1-2-3, Symphony, Multiplan, dBase II y III, compiladores e intérpretes para la mayor parte de los lenguajes, entornos gráficos de ratón y ventanas como Windows, de Microsoft o GEM, de Digital, etc. Se pueden contar con los dedos de la mano los programas de utilidad general que no corran en compatibles IBM, y la mitad de ellos están en proceso de conversión.

Existen también ordenadores portátiles que respetan parcialmente al estándar, e incluso IBM ha lanzado uno recientemente, con diskettes de 3,5". También existe el modelo AT, con el procesador más avanzado 80286 y mayor capacidad de memoria.

Otro fenómeno muy particular del mundillo PC es la presencia creciente de ordenadores compatibles, que han llevado a IBM a inventar «trucos» para dificultar la compatibilidad, ya que esta compañía estaba perdiendo protagonismo en el mercado a costa de fabricantes como Olivetti, Sperry, Compaq, NCR, Hewlett Packard, Bull, y un sinnúmero de fabricantes japoneses y coreanos. La entrada de Amstrad promete cambiar el nivel de precios y darle la vuelta al mercado de compatibles.

pido y con un modo de emulación 8080 que permite ejecutar fácilmente programas CP/M 80. Ni siquiera hay acuerdo en la velocidad de reloj, desde 4,77 MHz (la del IBM) hasta seis o siete MHz (algunos compatibles). Hoy en día los buenos compatibles disponen de una velocidad rápida, convertible en lenta mediante software, para los programas con temporización crítica.

Tampoco existe acuerdo respecto a los periféricos, aunque parece seguro que llevará un puerto serie para comunicaciones, y un Centronics para conexión de impresoras. Así lo parece indicar la aparición de un modem Amstrad y de impresoras (DMP 2000 y 3000) compatibles IBM PC. Un tema importante, hablando de PC, es el número de conectores de bus, ya que de ello depende el número de tarjetas de expansión que se puede conectar simultáneamente. Al disponer la máquina de la mayor parte de los periféricos necesarios, no parece que vaya a disponer de muchos conectores, quizá uno o dos. Incluso puede disponer, como el M24, de uno al que se conecta una caja de ampliación con cinco.

Donde aparece mayor discrepancia entre los oráculos es el nivel de precios. Sin embargo, podemos afirmar que el ordenador monocromo estará por debajo de las 200.000 pesetas, y que la versión en color no andará muy lejos. Como límite inferior se podría estar alrededor de las 150.000 para la versión monocroma. Las máquinas con disco duro tendrán precios algo más altos. Se trata de una verdadera revolución, ya que un ordenador con garantía, dos discos, monitor monocromo con gráficos y ratón, más los programas que se van (aparentemente) a entregar, se vende ahora por encima de las 300.000 pesetas. En cualquier caso, hay gente más optimista en cuanto a los precios, al menos a medio plazo. Si se confirma, será la verdadera revolución del ordenador personal. ■

Luis ECHARRI

El dominio del PCW 8256/8512

de John M. Hughes - Editorial: RA-MA

El libro que comentamos es la traducción al castellano de la primera obra que apareció sobre el PW 8256. Suele decirse que el primer libro que aparece sobre cualquier ordenador es siempre malo, pero la prensa inglesa acabó con ese mito: el libro que comentamos es una buena introducción a la máquina y a la informática profesional.

Los cinco primeros capítulos son una introducción a Locoscript y a los procesadores de texto general. Comenzando por la manera de conectar el ordenador, se avanza progresivamente hacia un manejo más avanzado de este programa, seguramente uno de los más utilizados por los poseedores de la máquina.

El capítulo seis es una buena introducción al CP/M, para personas que no hayan usado nunca este operativo. Se para en los aspectos más confusos, y muestra detalladamente el control de la impresora desde el operativo. El capítulo siguiente arranca comentando el proceso de instalación de programas, fundamental en CP/M, explica los tecnicismos más usuales. Sigue explicando la copia de discos y las utilidades «más útiles» del CP/M.



Los capítulos 8 y 9 se dedican, respectivamente, a comentar los programas CP/M más avanzados, como ED y PIP, y a comentar brevemente lo que se puede hacer, y cómo, con los programas de aplicación sobre esta máquina. El capítulo 10 habla de la hoja de cálculo SuperCalc 2. Aunque no todos los usuarios tendrán este programa, la discusión es bastante general, y vale para otros programas. El capítulo siguiente discute las bases de datos, centrándose en Cambase.

Acaba el libro con un comentario sobre otros tipos de programas de aplicación, como contabilidades. Es aquí donde resulta menos útil, ya que estos programas no son exportables, y sólo el procesador de textos New Word, del que se está realizando una versión, explia cómo formar un fichero ASCII a partir de un fichero Locoscript. Aunque esa facilidad está disponible en la última versión de Locosript, el programa Basic que hace la conversión resulta útil para procesar los textos de ese programa.

El libro tiene como mayor factor de utilidad la discusión muy general de las posibilidades del Amstrad PCW 8256, y la forma de acceder a ellas. Precisamente esa generalidad se puede considerar como defecto y virtud, ya que también le impide tratar los temas con demasiada profundidad. En resumen, un buen libro, adecuado para principiantes y gente que no tenga gran experiencia previa en la programación y manejo de ordenadores. ■

GRUPO

SOFTWARE

CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PARA EL PCW 8256 Y 8512

CARACTERISTICAS: Menú único, ficheros abiertos con capacidad según necesidades. Ejem. PCW 8256, 100 cuentas y 5.000 apuntes o 500 cuentas y 4.000 apuntes PCW 8512, 1.000 cuentas y 10.000 apuntes por sesión.

PANTALLA DEL MENU UNICO DE LA CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PARA EL PCW 8256 y 8512

PROCESO CONTABLE ZELIG

Bookkeeper V.3.0 — (c) 1986 Zelig software

MANTENIMIENTO FICHEROS	CONSULTAS POR MONITOR	CONSULTAS POR IMPRESORA
Introducción de Apuntes Modificación de Apuntes	Libro Diario Extractos de Subcuentas	Libro Diario Extractos de Subcuentas
Pago de Vencimientos Introducción S. Iniciales Introducción Existencias	Saldos Nivel Subcuenta Saldos Nivel Cuenta Cuenta de Resultados Balance de Situación Balance de S. Iniciales	Saldos Nivel Subcuenta Saldos Nivel Cuenta Cuenta de Resultados Balance de Situación Balance de S. Iniciales
Mantenimiento Conceptos Mantenimiento Subcuentas Mantenimiento de Cuentas	Vencimientos Pendientes Vencimientos Pagados	Vencimientos Pendientes Vencimientos Pagados
Actualizar Fichero Vtos. Cierre del Periodo Cierre del Ejercicio Renumeración de Apuntes	Listado de Conceptos	Listado de Conceptos
1986 Zelig Software	Listado de Subcuentas Listado de Cuentas	Listado de Subcuentas Listado de Cuentas

Seleccione la opción deseada con las teclas del cursor y pulse RETURN

OTRAS APLICACIONES:

– CONTABILIDAD + VENCIMIENTOS PCW 8256 y 8512

Características y menú único en esta página.

– FACTURACION, ALMACEN, PRESUPUESTOS

3 programas integrados con capacidad para 200 clientes, 1.000 artículos, 1.500 apuntes de albarán, Confecciona gráficamente albaranes, abonos, facturas, presupuestos. Actualiza automáticamente almacén. La numeración de albaranes y facturas es automática o manual.

– FACTURACION, CONTROL DE STOCKS, PRESUPUESTOS

3 programas integrados, ficheros abiertos, capacidad según necesidades Ejem.: 400 clientes y 2.500 artículos en el PCW 8256 y 2.500 clientes y 2.500 artículos en el PCW 8512. Albaranes sin límite de apuntes confecciona gráficamente albaranes, abonos, facturas, presupuestos. Numeración automática o manual de fecha, número de albarán o factura. Desglosa los diferentes tipos de I.V.A. con o sin recargo de equivalencia.

– FACTURACION, EMPRESAS DE JUEGOS RECREATIVOS

Seguimiento de clientes, fecha, bruto recaudación, %, neto, días transcurridos, promedio al día, desglosa contraprestación, cuota, totales, etc.

CPC 664 y CPC 6128

– CONTABILIDAD + I.V.A.
– CONTROL DE STOCKS + AGENDA ELECTRONICA
– AGENDA ELECTRONICA
– GRAN JUEGO DE OTHELLO

Divertido juego en el que se contempla la inteligencia artificial, 3 opciones contra el ordenador, 2 jugadores, y la posibilidad del auto entrenamiento del ordenador.

DISPONEMOS DE DEMOS PARA DISTRIBUIDORES

ZELIG INFORMATICA, PASSEIG DE LES GERMANIES, 15. TEL. (96) 287 39 21. 46.700 GANDIA (VALENCIA)

Supermapa para Batman

¡Lo que parecía imposible fue al fin logrado! Oceán consiguió realizar un juego que, utilizando las fantásticas técnicas de animación que Ultimate trajo al mundo, sobrepasara a esta casa inglesa y rompiera ese límite al que hace ya meses que parecían haber llegado las arcade-aventuras. Nosotros no hemos querido ser menos y nos hemos internado en lo más abrupto de las catacumbas de Gotham City para ofreceros este mapa que, junto a unas notas sobre los pasos a seguir, pondrá las cosas menos difíciles a quienes se van indefensos ante las dificultades del juego.

Nos encontramos, sin duda, ante uno de los mejores juegos creados para Amstrad en los últimos 50.000 años o más. Un juego que compagina magistralmente unos gráficos de gran calidad con unas técnias de animación casi perfetas y una trama realmente compleja e interesante. Un juego capaz de hacernos pasar horas y horas absortos en la pantalla de nuestro ordenador cual si de un vulgar arcade se tratara. Un juego en el que tendremos que ser tan hábiles en el manejo del joystick como estrategas a la hora de encontrar el camino adecuado. Un juego que...en fin, ¡todo un juegazo!

Pero en un programa como es éste, en los que el factor aventura es tan marcardo, las acciones que ve obligado a efectuar el sufrido jugador para avanzar son tan diversas y complicadas que es frecuente que quienes no dispongan de la paciencia y habilidad necesarias acaben por abandonarlos demasiado pronto, antes, por cierto, de haber llegado a ese punto en el que «algo» nos impulsa a seguir hasta el fin. Con el objetivo de servir de ayuda a quienes se encuentren en esa situación han sido escritas estas líneas, que intentan poner más fáciles al neófito las primeras fases del juego, para que no tenga que dejar su vida en el empeño de llegar a un sitio «digno» de la aventura.

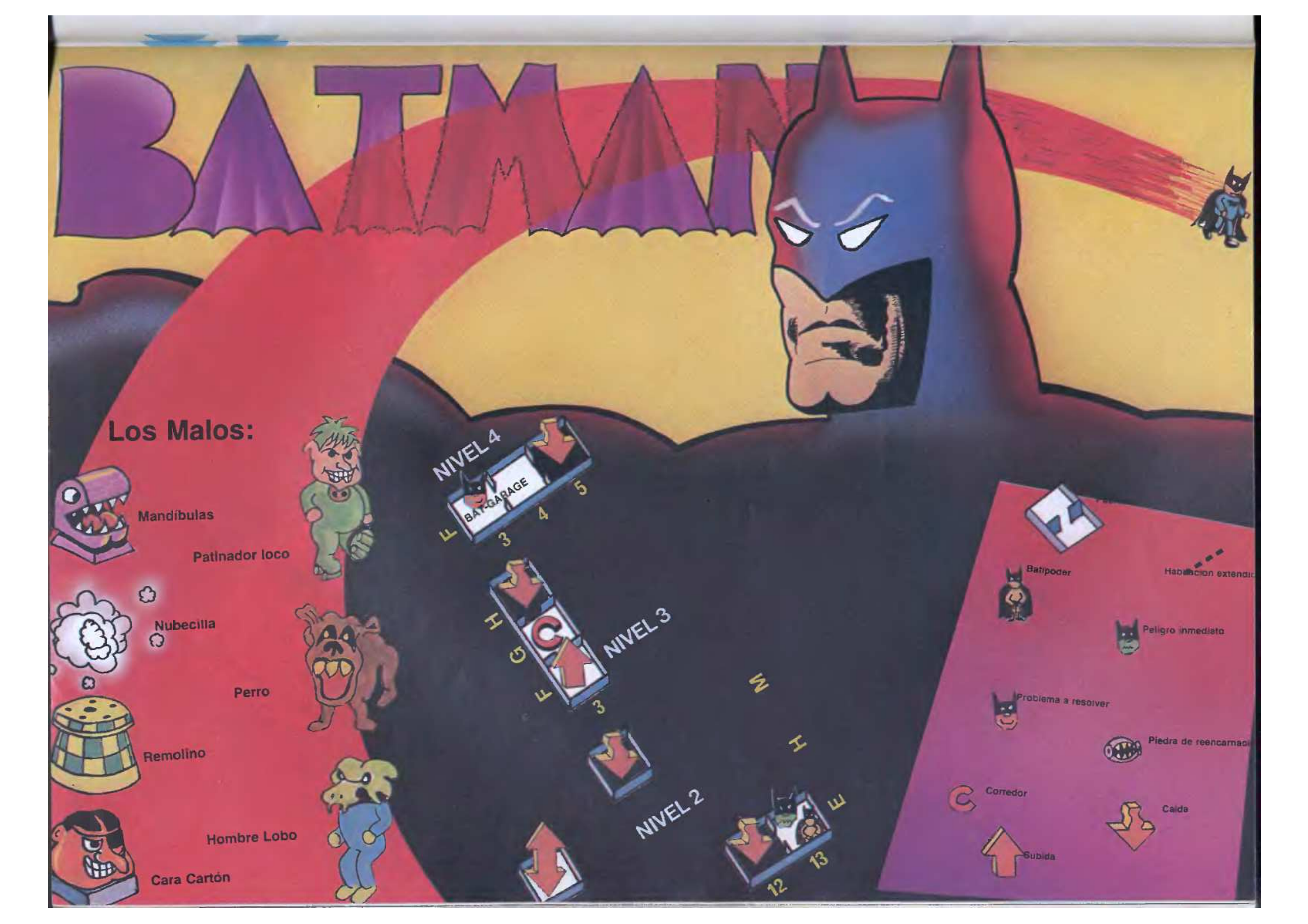
Cuatro poderes imprescindibles

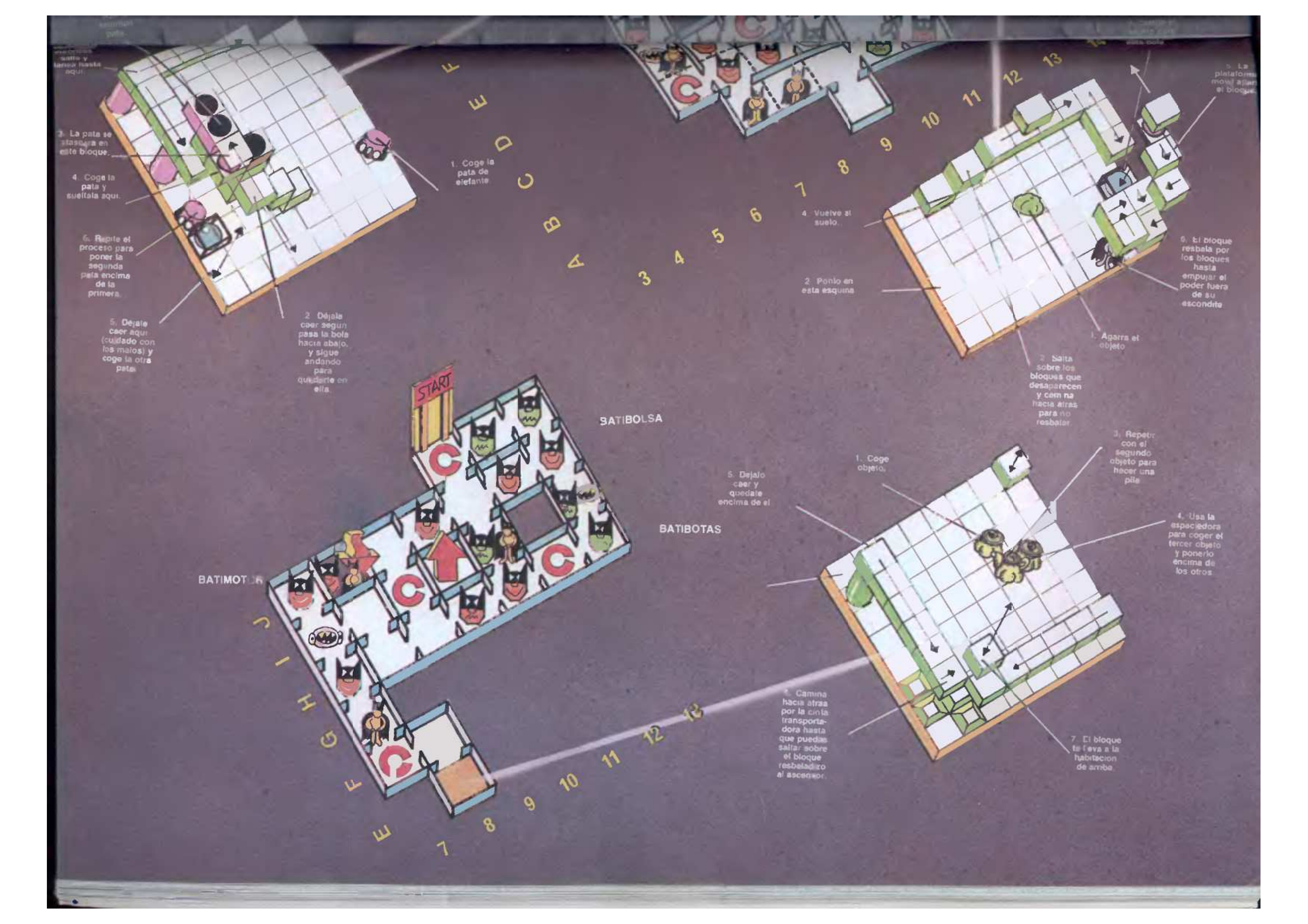
Comienza la odisea en el nivel 0, en la coordenada K-11, señalada en el mapa con la palabra «START». Lo primero que deberemos hacer es partir en busca de los cuatro objetos que nos darán los poderes permanentes sin los que sería imposible seguir avanzando. Estos son: la Batimochila, con la que tendremos la facultad de coger y dejar objetos (sólo uno cada vez y sin sacarlo de su habitación); las Batibotas, con las que podremos dar saltos (no son superespectaculares, pero sí muy útiles); el Batimotor, con el que podremos controlar la dirección de las caídas; y por último el Baticinturón, imprescindible para reducir la velocidad de las caídas y conseguir «planeos» en toda regla.

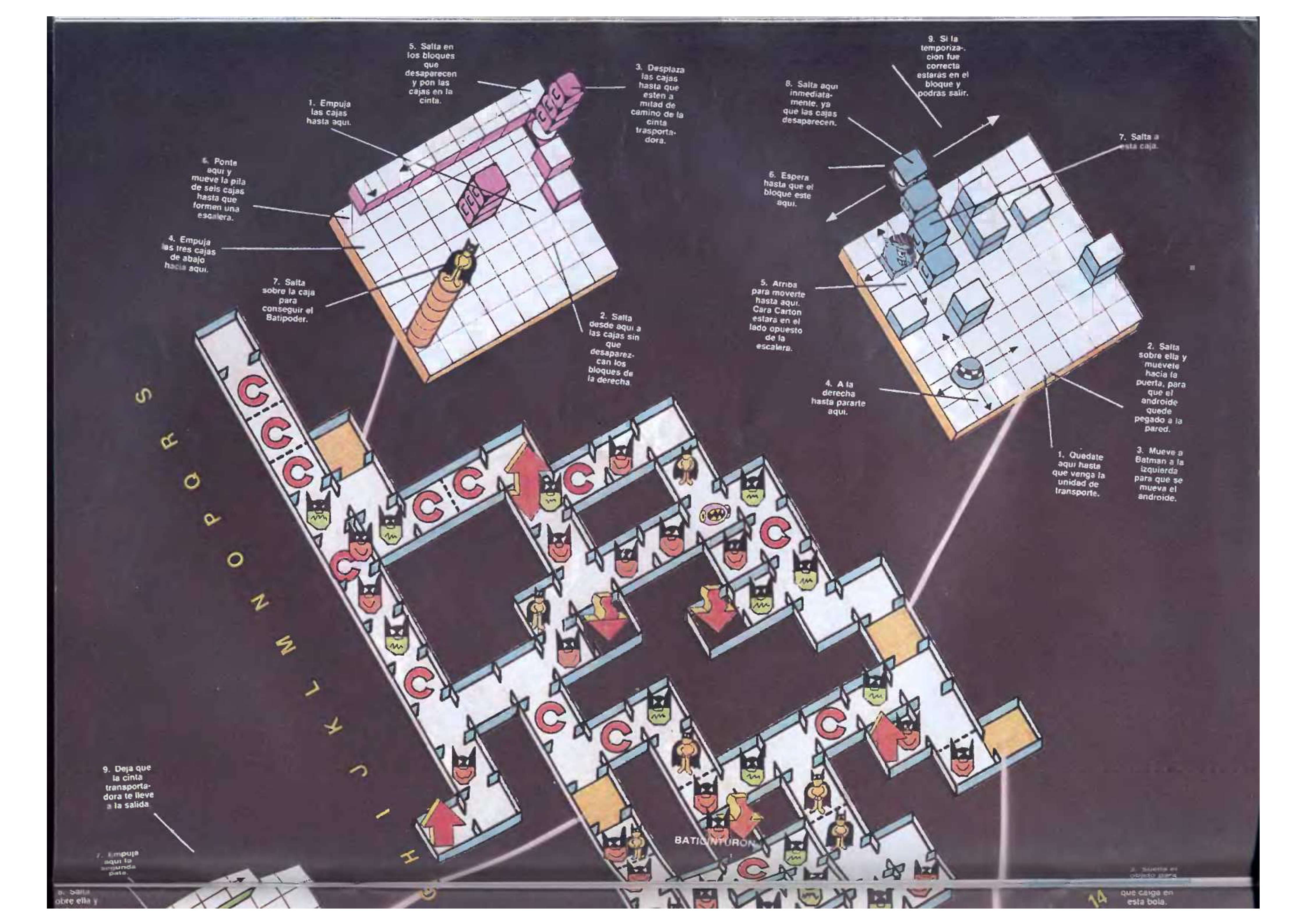
Tres de estos objetos se hayan en el nivel en que iniciamos el juego, concretamente en J-13, H-13 y J-7. El recorrido que resulta más práctico es, para comenzar, K-11, J-11, J-12 y J-13, en este punto deberemos recoger la Batimochila eludiendo el contacto letal del «hombre lobo», y pasar a I-13, donde debe tocarse la Batiseñal que enontraremos en el centro, pues si perdiéramos en las próximas pantallas todas las vidas de que disponemos tendríamos la posibilidad de recomenzar el juego desde este punto.

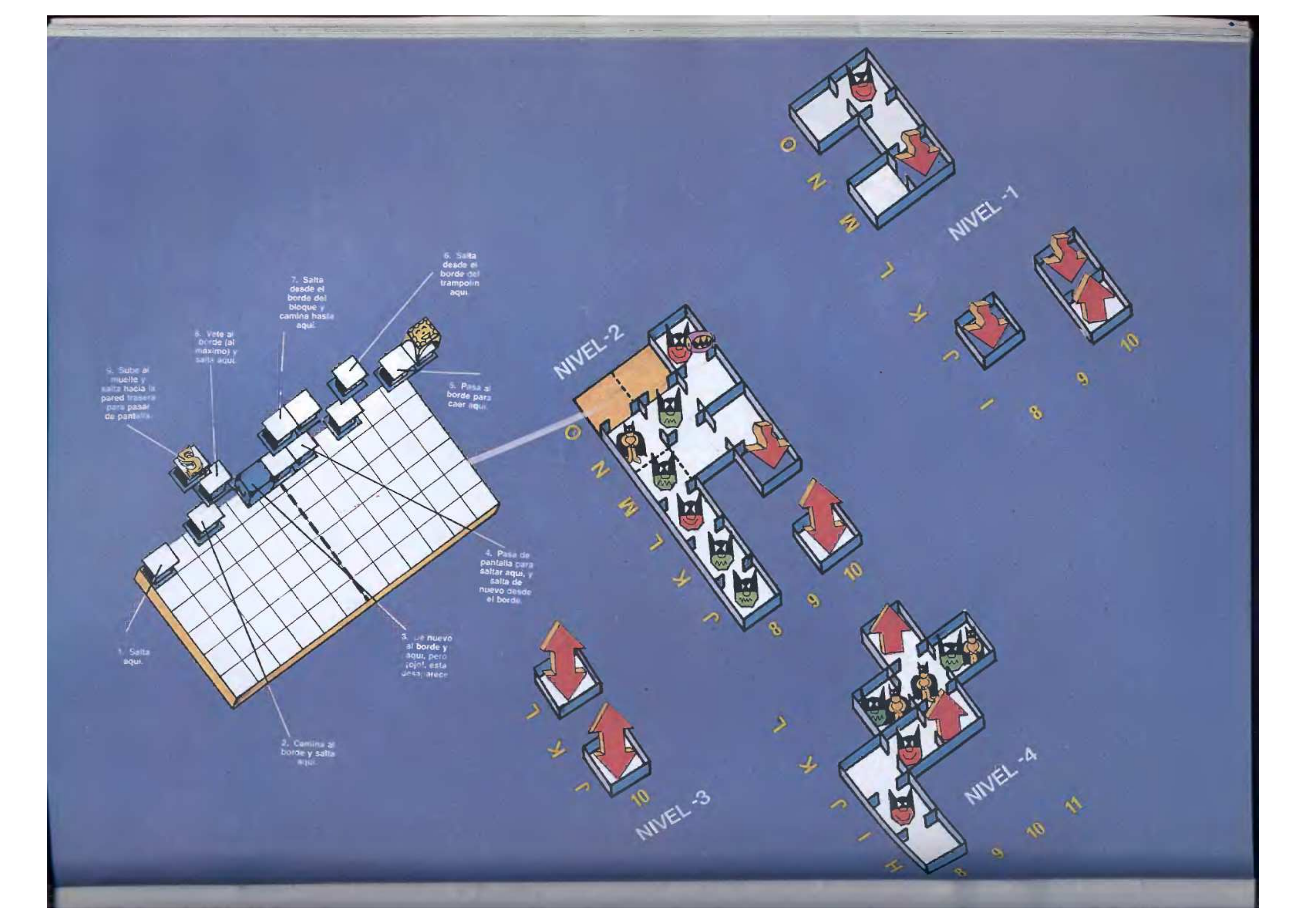
Tras esto, y si conseguimos esquivar a los «remolinos» podremos pasar a H-13, la primera dificultad importante con que nos encontraremos. El mejor sistema, llegados a este punto, consiste en dejarse llevar por la cinta transportadora hasta llegar a la esquina inferior izquierda de la pantalla; aquí deberemos andar hacia la izquierda, a muy poca distancia del «hombre lobo» hasta alcanzar la tercera de las plataformas, donde habremos de esperar a que nuestro enemigo vuelva (mucho cuidado con la plataforma, pues tenderá a «escupirnos» hacia el peligroso enemigo) para seguir hasta alcanzar las Batibotas que allí se hallan. Una vez hecho esto lo mejor es saltar para alcanzar el principio de la cinta transportadora que nos lleve a la puerta por la que entramos (en este tipo de saltos hay que apurar al máximo, colocando nuestro héroe para que parezca que se sostiene sobre el borde de su capa).

La siguiente secuencia de movi-


BATMAN
Los Malos:
Mandíbulas
Patinador loco
Nubecilla
Perro
Remolino
Hombre Lobo
Cara Cartón
NIVEL 4
BAT-GARAGE
F
3
4
5
H
G
F
3
NIVEL 3
NIVEL 2
M
H
E
12
13
Batipoder
Peligro inmediato
Problema a resolver
Piedra de reencarnaci
Corredor
Caída
Subida


3. La pata se atasc... en este bloque.
4. Coge la pata y suéltala aquí.
6. Repite el proceso para poner la segunda pata encima de la primera.
5. Déjate caer aquí (cuidado con los malos) y coge la otra pata.
2. Déjala caer según pasa la bola hacia abajo, y sigue andando para quedarte en ella.
1. Coge la pata de elefante
A B C D E F
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
4. Vuelve al suelo.
2. Ponlo en esta esquina
5. La plataforma movil ... el bloque.
6. El bloque resbala por los bloques hasta empujar el poder fuera de su escondite
1. Agarra el objeto
2. Salta sobre los bloques que desaparecen y camina hacia atrás para no resbalar.
START
BATIBOLSA
BATIBOTAS
BATIMOTOR
E F G H I J
7 8 9 10 11 12 13
1. Coge objeto.
5. Déjalo caer y quédate encima de él
3. Repetir con el segundo objeto para hacer una pila
4. Usa la espaciadora para coger el tercer objeto y ponerlo encima de los otros
Camina hacia atrás por la cinta transportadora hasta que puedas saltar sobre el bloque resbaladizo al ascensor.
7. El bloque te lleva a la habitación de arriba.


1. Empuja las cajas hasta aquí.
5. Salta en los bloques que desaparecen y pon las cajas en la cinta.
3. Desplaza las cajas hasta que estén a mitad de camino de la cinta trasportadora.
6. Ponte aquí y mueve la pila de seis cajas hasta que formen una escalera.
4. Empuja las tres cajas de abajo hacia aquí.
7. Salta sobre la caja para conseguir el Batipoder.
2. Salta desde aquí a las cajas sin que desaparezcan los bloques de la derecha.
9. Si la temporización fue correcta estarás en el bloque y podrás salir.
8. Salta aquí inmediatamente, ya que las cajas desaparecen.
7. Salta a esta caja.
6. Espera hasta que el bloque esté aquí.
5. Arriba para moverte hasta aquí. Cara Carton estará en el lado opuesto de la escalera.
4. A la derecha hasta pararte aquí.
2. Salta sobre ella y muévete hacia la puerta, para que el androide quede pegado a la pared.
1. Quédate aquí hasta que venga la unidad de transporte.
3. Mueve a Batman a la izquierda para que se mueva el androide.
G H I J K L M N O P Q R S
9. Deja que la cinta transportadora te lleve a la salida.
BATICINTURON
que caiga en esta bola.


1. Salta aquí.
2. Camina al borde y salta aquí.
3. De nuevo al borde y aquí, pero ¡ojo!, esta desaparece
4. Pasa de pantalla para saltar aquí, y salta de nuevo desde el borde.
5. Pasa al borde para caer aquí.
6. Salta desde el borde del trampolín aquí.
7. Salta desde el borde del bloque y camina hasta aquí.
8. Vete al borde (al máximo) y salta aquí.
9. Sube al muelle y salta hacia la pared trasera para pasar de pantalla.
NIVEL -1
O
N
M
L
K
J
I
8
9
10
NIVEL -2
O
N
M
L
K
J
8
9
10
NIVEL -3
L
K
J
10
NIVEL -4
L
K
J
I
H
8
9
10
11

mientos es: I-13 (cuidado una vez más con los «remolinos»), J-13, J-12, J-11, J-10, J-9, I-9, H-9, H-8, I-8 e I-7. En esta posición deberemos hacernos con la Batiseñal que se halla en lo alto de una torre cogiendo la «cama elástica» que se encuentra a la izquierda de la puerta para colocarla adecuadamente y saltar sobre ella. Pasaremos entonces a J-7, allí donde se encuentra el tercero de los objetos que buscamos: el Batimotor.

Conseguir llegar hasta el Batimotor no es nada fácil, y pondrá a prueba nuestra pericia mientras nos hace practicar en el difícil arte de hacer saltar al protagonista. La única forma de conseguirlo consiste en empujar la bola transparente hacia la esquina inferior izquierda primero, y después hacia adelante; tras esto podremos ir saltando (apurando al máximo) sobre los bloques y la propia bola para llegar junto a él. Para cogerlo sin caer al mortífero fondo podemos acercarnos al máximo, meterlo en nuestra mochila y soltarlo para que tome contacto y sea «asimilado». La vuelta hacia la salida es mucho más fácil, pues al tener el Batimotor podemos dar saltos algo más largos.

Tras esto podemos seguir hacia nuestro objetivo haciendo: I-7, H-7, G-7 (donde encontraremos un Batipoder que nos hará ir más rápidos cierto número de pasos), F-7, F-8 y E-8. La forma de subir aquí al nivel superior viene convenientemente explicada en el mapa, por lo que sólo queda decir que es aquí, en E-8 del nivel 1, donde econtraremos el último de los objetos que buscábamos: el Baticinturón, que nos pondrá las cosas mucho más fáciles para intentar la consecución del objetivo final.

Las siete piezas de la Baticraft

Nuestro inseparable compañero Robin se halla preso de los maléficos malvados que, de seguro, estarán ya torturándole. Ahora que hemos conseguido recuperar nuestros poderes es el momento para intentar rescatarle, pero hay un problema: la Baticraft, nuestra fantástica nave sin cuyo auxilio nunca podríamos llegar hasta él, se halla desmontada y diseminada por los intrincados laberintos que nos rodean, nueve niveles y 150 habitaciones llenas de peligros que pondrán muy a prueba nuestras dotes de heroicidad. La meta se muestra ciertamente inalcanzable, pero, con un poco de ayuda de nuestra parte, estamos seguros (¿?) de que lo conseguiréis.

Partimos de la coordenada E-8 del nivel 1, este es el nivel principal y aquél en el que se desarrollará la acción de los siguientes compases. Deberemos entrar en D-8 y pasar después de D-7; éste es un paso bastante difícil, pero el único viable a la larga. Una vez allí puede ser interesante dirigirse hacia D-6 al encuentro del Batipoder (velocidad) y la Batiseñal que allí se encuentran. Hay que ignorar el Batipoder de F-6, que es de los que te hacen los poderes que tuvieras (en este caso el de velocidad); de hecho es recomendable regresar hacia B-7 (nuevo poder de velocidad) y B-8 (vida extra), y llegar hasta B-10, donde nos encontraremos un paso bastante difícil. Superado este paso (subiendo sobre la plataforma móvil para que nos lleve la puerta de enfrente al amparo de los «remolinos»), podremos pasar a B-11, lugar en el que encontraremos la primera de la piezas de la Baticraft.

Si hemos conseguido llegar hasta aquí con un mínimo del Batipoder de velocidad que habíamos tomado, basta con saltar dos veces sobre los bloques «efímeros» para llegar hasta la codiciada pieza, pero si carecemos del mencionado poder, habrá que tener mucho tino para, dando tres saltos adelante-adelante-izquierda-derecha, conseguir pasar. En la salida hacia C-11 no es tan necesario ser hábil con el joystick, pero habrá que tener ingenio para alcanzar la puerta ayudados por las dos mesas que por allí encontraremos (¡ssielos!, se me escapó una pista).

Si seguimos avanzando encontraremos tres Batipoderes seguidos: uno de velocidad en D-10, uno de inmunidad (vidas infinita durante un tiempo) en E-10, y un tercero, que no deberemos tocar (es de los «traicioneros»), en F-10. Aquí podemos elegir entre los dos caminos que se nos ofrecen, pero tendremos que hacerlo muy rápidamente si queremos que nos sirva de algo el Batipoder de inmunidad anteriormente conseguido.

En el caso de que elijamos la puerta de la derecha, habremos de saltar sobre la «interrogación» para poder alcanzarla; esto sólo lo lograremos si conservamos el poder de velocidad, en caso contrario es imposible hacerlo (la mencionada «interrogación», que tan útil nos resulta en esta ocasión, es de lo más traicionero, pues puede acabar con nosotros si nos la encontramos en otro punto del mapa). Si nos damos prisa para perder el poder de inmunidad pasaremos sin problemas la temible F-12 y podremos ir en busca del Batipoder de D-14. Habremos de racionar mucho los diez Supersaltos de que dispondremos entones si queremos conservar uno solo de ellos para llegar (vía E-12) al E-13 del nivel 2, donde, tras la más peligrosa de la piezas de la Baticraft junto a una (muy agredecible a estas horas) vida extra.

Estaréis pensando que somos capaces de seguir enrollándonos cual persiana hasta acabar con las 150 pantallas que componen el mapa, pues bien, no, pensamos que vosotros también tenéis derecho a descubrir algo y ahora que comienza lo verdaderamente difícil es hora de dejaros en paz. Sólo un par de pistas más: volviendo al nivel 1 podréis encontrar otra pieza en J-11, pero posiblemente os costará una vida conseguirla. Encontraréis una pieza más llegando hasta S-3, aunque para acceder a alla deberéis contar con, al menos, uno de los siempre escasos Supersaltos, de los que podréis abasteceros en P-4, una de las pantallas en las que más dosis de ingenio son necesarias y cuya resolución incluimos en el propio mapa. Que ustedes lo pasen bien.

Aprende jugando

Ordenador de película

El listadito que vamos a intentar explicaros es muy sencillo y permite escribir un texto en pantalla de la misma forma que lo hacen los típicos ordenadores que aparecen en las películas de televisión norteamericanas, esto es, haciendo que el ordenador emita un pitido cada vez que imprime un carácter.

Vamos a empezr a analizar.

La línea 50 borra la pantalla e instala el modo de texto de 40 caracteres por línea. Utilizaremos este modo para preguntar al usuario los parámetros a utilizar, ya que es el que nos permite entender mejor el texto de las preguntas.

En la línea 60 preguntamos al usuario el texto que quiere imprimir, y lo introducimos en la variable de cadena t$. A partir de ahora nos referiremos bastante a ella para averiguar su longitud, desguazarla y separar los caracteres que la forman y, en definitiva, imprimirla.

En la línea 70 verificamos que el usuario no haya respondido a la petición del texto pulsando ENTER, ya que si lo hiciera así, más adelante podríamos tener errores al calcular la posición donde escribiremos el texto.

En la línea 80 pedimos al usuario que introduzca el modo de pantalla en que quiere imprimir el texto. Observaréis que lo asignamos a una variable de cadena y no a una variable numérica. Esto lo hacemos porque, si lo asignamos a una variable numérica y el usuario ha pulsado una letra, aparecerá el mensaje "Redo from start" y habrá que volver a introducir el dato. De esta forma evitamos la aparición de este mensaje.

En la línea 90 convertimos el valor del modo de pantalla a número y lo introducimos en la variable m%. De esta forma evitamos un error posterior en el comando MODE, ya que si el usuario hubiera introducido, por ejemplo, 1.25, al asignarlo a m% se convierte automáticamente en 1.

En la línea 100 verificamos que el valor introducido para el modo esté entre 0 y 2, ya que si no es así se producirá un error.

En la línea 110 calculamos el número de caracteres del ancho de pantalla en función del modo. Esta fórmula es muy útil. Como veis, si el modo es 0, 2 elevado a 0 da 1, que multiplicado por 2 da 20. Le restamos 2 para que la rutina de centrado de texto funcione correctamente. Podéis comprobar que si el modo es 1 nos queda 40 (menos 2) y si es 2 nos queda 80 (menos 2).

En la línea 120 comprobamos que la longitud del texto no sobrepase el límite que acabamos de calcular. Si no lo sobrepasa, es correcto, y saltamos a la línea 160.

En las líneas 130 a 150 informamos al usuario de que la línea de texto era demasiado larga para el modo de pantalla que pretendía utilizar, y volvemos a empezar desde el principio.

En la línea 160 calculamos la coordenada horizontal donde debemos empezar a imprimir para que el texto quede centrado.

En la línea 170 se instala el modo de pantalla introducido por el usuario y sitúa el cursor de texto en la dirección calculada en la línea 160.

En la línea 190 extraemos la letra correspondiente.

En la línea 200 imprimimos el carácter que acabamos de extraer del texto.

En la línea 210 comprobamos si la letra es o no un espacio en blanco, ya que si lo es no queremos que se produzca el sonido.

En la línea 220 enviamos al sistema la orden de que suene.

En la línea 230 averiguamos si ya ha terminado de generar el sonido. La instrucción SQ(1) nos devuelve el número de espacios libres en la cola de sonidos de ese canal. Cuando no hay ningún sonido pendiente nos devuelve el valor 4, así que lo que hacemos es que vuelva sobre sí misma hasta que se produzca ese valor 4.

En la línea 240 cerramos el bucle que habíamos abierto en la línea 180, con lo cual seguimos analizando e imprimiendo los caracteres de la cadena hasta llegar al último.

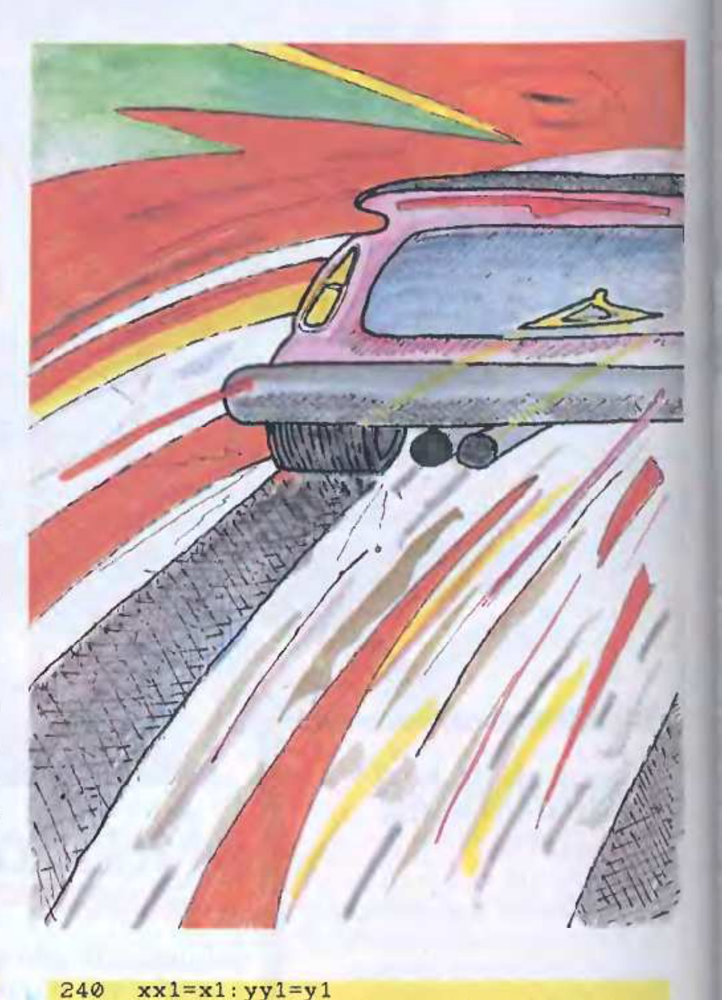
```
10 ' * ============================== *
20 ' *      ORDENADOR DE PELICULA      *
30 ' * ============================== *
40 '
50 MODE 1
60 INPUT"Texto a imprimir";t$
70 IF t$="" THEN 50
80 INPUT"modo de pantalla";m$
90 m%=VAL(m$)
100 IF m%<0 AND m%>2 THEN CLS:GOTO 80
110 limite=20*2^m%-2
120 IF LEN(t$)<=limite THEN 160
130 MODE 1
140 PRINT"Demasiado larga"
150 GOTO 60
160 x=(20*2^m%-LEN(t$))\2
170 MODE m%:LOCATE x,12
180 FOR lazo=1 TO LEN(t$)
190 l$=MID$(t$,lazo,1)
200 PRINT l$;
210 IF l$=" " THEN 240
220 SOUND 7,60,5
230 IF SQ(1)<>4 THEN 230
240 NEXT
```



ORDEMANIA SOFT
por fin..
GESPACK
Paquete integrado de gestión que le permite a Vd., de forma fácil y optimizando el tiempo, la gestión global de su empresa.
Este paquete incorpora los programas de CONTABILIDAD, FACTURACION y CONTROL DE STOCKS además de un programa de CONTROL DE PEDIDOS y todo de forma interactiva. Controle su empresa por sólo 29.900 pts.
Contabilidad
Contabilidad de fácil manejo y de gran potencia que permite trabajar con cuentas de hasta cuatro niveles, con capacidad según diskette de 500/1.000 cuentas y de 2.000/10.000 asientos.
Permite modificar o dar de baja apuntes ya integrados en el Mayor, programaciones de cierres, ficheros de Contabilidad y Cuenta de Explotación, ejecución de balances comparativos, reenlazándolos por meses, clave acceso restringido, etc...
19.900 ptas.
Facturación
Programa de gran agilidad y rapidez que incorpora el Control de Clientes, con gran capacidad de datos, Artículos, Albaranes, Facturas y recibos.
Generación automática y manual de documentos, valoración, a voluntad de los albaranes, todo tipo de listado, incluido el del IVA de las facturas emitidas para la declaración de Hacienda, etc...
15.500 ptas.
Control de stocks
Gran capacidad de datos, le permitirán a Vd. llevar con claridad y sencillez el control de su stock.
El programa le permite llevar un libro de entradas/salidas, reorganizarlo, hacer listados de stocks..., le avisará de los límites de stocks, mínimo y máximo por artículo, etc...
Todo para la llevanza de su almacén.
14.900 ptas.
disponibles para: PCW 8256 PCW 8512
Asimismo, Contabilidad disponible para CPC 664/6128 9.900 ptas.
OFITES INFORMATICA
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO DE ORDEMANIA SOFT
• IVA NO INCLUIDO
Condiciones especiales para distribuidores
Si tiene alguna dificultad en obtenerlos diríjase a
Ofites Informatica
Avda. Isabel II, 16 - 8º
Tels. 455544 - 455533
Télex 36698
20011 SAN SEBASTIAN

CAMINO INSALVABLE

Este es el conocido juego para dos jugadores, en el que cada uno dirige un vehículo que va dejando su huella por la pantalla. El objetivo de cada jugador es acorralar al contrario utilizando la huella que deja tras de sí. El jugador que consiga acorralar al contrario será proclamado el vencedor del juego. El control del juego se realiza desde el teclado, o bien con un joystick, si bien esta posibilidad sólo está dispcnible para el jugador 2. Por último disponemos de una opción que nos permite conectar y desconectar el sonido durante el juego, (muy útil para no despertar a los vecinos).



Paco Ortiz (Madrid)

```
10 INK 1,24:PEN 1:PART=1:SPEED KEY 30,2
20 ON ERROR GOTO 770
30 PAPER 4:BORDER 1:INK 2,19
40 ON BREAK GOSUB 770
50 GOSUB 780
60 IF JUG1$="" THEN JUG1$="F I T O"
70 IF JUG2$="" THEN JUG2$="GORDO PILO"
80 SPEED KEY 1,1
90 INK 2,5
100 BORDER 11:PEN 1
110 LOCATE 1,1:SOUND 130,0,50,3,0,0,1:PR
INT STRING$(26,11);
120 movi=8:movi2=22 :REM Movimiento
                         continuo
130 SYMBOL 240,0,24,60,126,255,126,126,0
140 SYMBOL 241,0,126,126,255,126,60,24,0
150 SYMBOL 242,16,120,124,126,126,124,12
0,16
160 SYMBOL 243,8,30,62,126,126,62,30,8
170 dir1$=CHR$(243):dir2$=CHR$(242)
180 x1=36:y1=12:x2=4:y2=12
190 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(150);:PRINT ST
RING$(38,154);:PRINT CHR$(156):LOCATE 1,
22:PRINT CHR$(147);:PRINT STRING$(38,154
);:PRINT CHR$(153)
200 FOR n=2 TO 21:LOCATE 1,n:PRINT CHR$(
149):LOCATE 40,n:PRINT CHR$(149):NEXT
210 LOCATE 5,23:PEN 3:PRINT JUG1$+":";PU
N1:PEN 1:LOCATE 28,24:PRINT"PARTIDA :";P
ART:LOCATE 5,25:PRINT JUG2$+":";PUN2
220 REM Jugador 1
230 PEN 1
240  xx1=x1:yy1=y1
250 IF INKEY(28)=0 OR INKEY(72)=0 THEN
y1=y1-1:movi=0:dir1$=CHR$(240):GOTO 300
260 IF INKEY(22)=0 OR INKEY(73)=0 THEN y
1=y1+1:movi=2 :dir1$=CHR$(241):GOTO 300
270 IF INKEY(8)=0 OR INKEY(74)=0  THEN x
1=x1-1 :movi=8:dir1$=CHR$(243):GOTO 300
280 IF INKEY(2)=0 OR INKEY(75)=0  THEN x
1=x1+1:movi=1:dir1$=CHR$(242):GOTO 300
290 GOSUB 660
300 IF x1>39 OR x1<2 OR y1>21 OR y1<2 TH
EN LOCATE xx1,yy1:PRINT dir1$ :GOTO 570
  :REM Choque contra bordes
310 IF x1=x2 AND y1=y2 THEN 590:REM Choq
ue frontal
320 choque1=TEST(x1*16-4,(25-y1)*16+4)
330 IF choque1=1 OR 3 AND (xx1=x1+1 OR x
x1=x1-1 OR yy1=y1+1 OR yy1=y1-1) THEN LO
CATE xx1,yy1:PRINT dir1$ :REM Choque  co
ntra  ti mismo
340 IF choque1=3 OR choque1=1 THEN 570
350 LOCATE x1,y1:PRINT dir1$
360 IF SONIDO=1 THEN SOUND 1,564,4,10
370 LOCATE xx1,yy1:PRINT CHR$(233)
380 REM Jugador 2
390 PEN 3
400 IF x1=x2 AND y1=y2 THEN 590:REM Choq
ue frontal
410 xx2=x2:yy2=y2
420 IF INKEY(69)=0 THEN  y2=y2-1:movi2=6
9 :dir2$=CHR$(240):GOTO 470
430 IF INKEY(71)=0 THEN y2=y2+1:movi2=71
```

```
:dir2$=CHR$(241):GOTO 470
440 IF INKEY(63)=0   THEN x2=x2-1:movi2=
30:dir2$=CHR$(243):GOTO 470
450 IF INKEY(62)=0 THEN x2=x2+1 :movi2=2
2 :dir2$=CHR$(242):GOTO 470
460 GOSUB 720
470 IF x2>39 OR x2<2 OR y2>21 OR y2<2 TH
EN LOCATE xx2,yy2:PRINT dir2$:GOTO 580
480 IF x1=x2 AND y1=y2 THEN 590:REM Choq
ue frontal
490 choque2=TEST(x2*16-4,(25-y2)*16+4)
500 IF choque2=1 OR 3 AND (xx2=x2+1 OR x
x2=x2-1 OR yy2=y2+1 OR yy2=y2-1) THEN LO
CATE xx2,yy2:PRINT dir2$
510 IF choque2=3 OR choque2=1 THEN 580
520 LOCATE x2,y2:PRINT dir2$
530 IF SONIDO=1 THEN SOUND 1,106,4,5
540 LOCATE xx2,yy2:PRINT CHR$(233)
550 GOTO 230
560 REM Choques
570 BORDER 24:PUN1=PUN1+1:GOTO 600
580 BORDER 3:PUN2=PUN2+1:GOTO 600
590 BORDER 24,3
600 ENV 1,1,15,1,3,0,20,15,-1,10:SOUND 7
,0,0,0,1,0,15
610 OUT &BC00,8:OUT &BD00,1:FOR i=1 TO 2
000 :NEXT:OUT &BC00,8:OUT &BD00,0
620 LOCATE 1,1:SOUND 130,0,50,3,0,0,1:PR
INT STRING$(26,11);
630 PART=PART+1:IF PART>5 THEN GOSUB 940
:RUN
640 GOTO 100
650 REM Movimiento continuo Jugador 1
660 IF movi=0 THEN  y1=y1-1
670 IF movi=2 THEN y1=y1+1
680 IF movi=8 THEN x1=x1-1
690 IF movi=1 THEN x1=x1+1
700 RETURN
710 REM Movimiento continuo Jugador 2
720 IF movi2=69 THEN  y2=y2-1
730 IF movi2=71 THEN  y2=y2+1
740 IF movi2=30 THEN x2=x2-1
750 IF movi2=22 THEN x2=x2+1
760 RETURN
770 SPEED KEY 30,2:END
780 REM **** MENU ****
790 LOCATE 1,1:SOUND 130,0,50,3,0,0,1:PR
INT STRING$(26,11);
800 LOCATE 10,4:PRINT"CAMINO INSALVABLE"

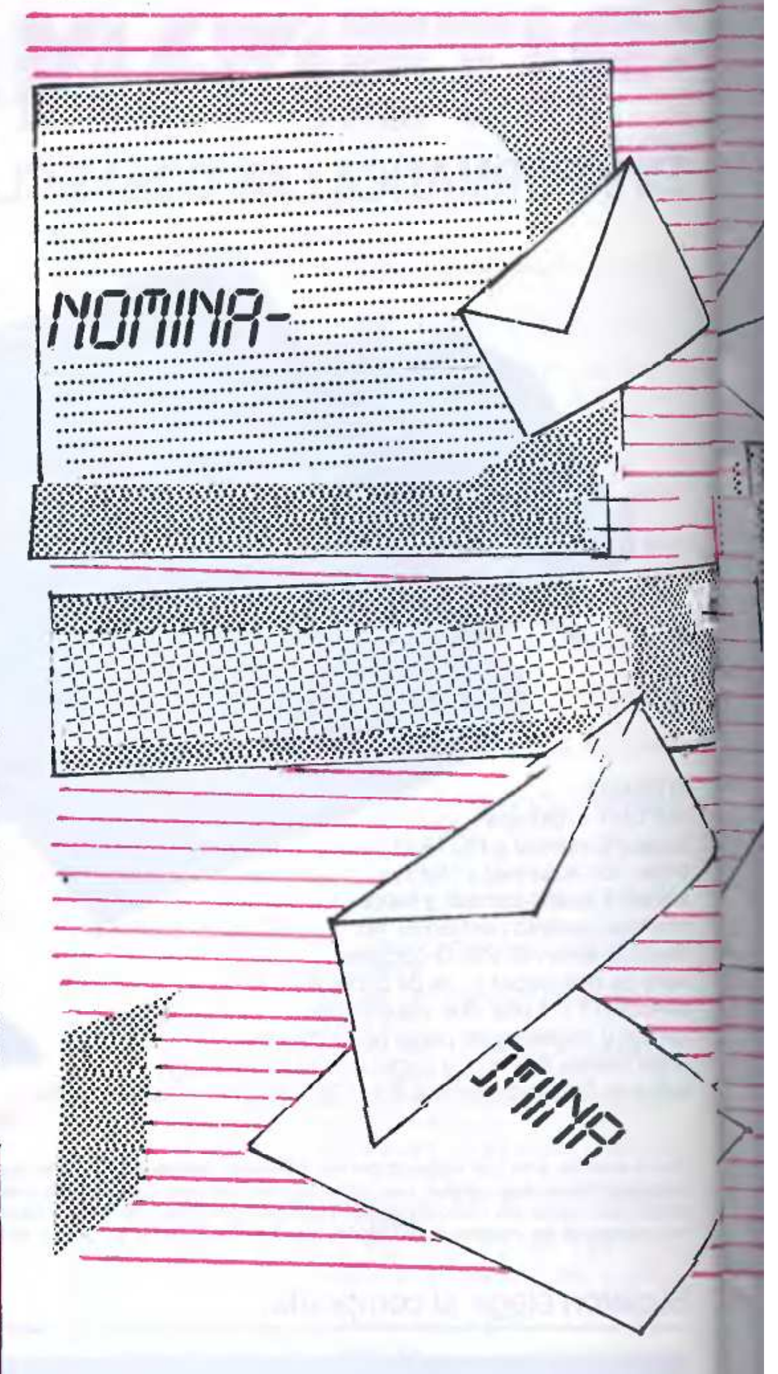
810 PEN 2:BORDER 1
    JUEGO "
    TECLADO"
    SONIDO  ";:IF
 SONIDO=1 THEN PEN 1:PRINT CHR$(236)
850 IF INKEY(64)=0 THEN CLEAR INPUT:GOSU
B 900:RETURN
860 IF INKEY(65)=0 THEN GOSUB 1160:GOTO
790
870 IF INKEY(57)=0 AND W=0 THEN LOCATE 2
1,15:PRINT" ":SONIDO=0:W=1:FOR N=1 TO 20
0:NEXT
880 IF INKEY(57)=0 AND W=1 THEN LOCATE 2
1,15:PRINT CHR$(236):SONIDO=1:W=0:FOR N=
1 TO 200:NEXT
890 GOTO 850
900 LOCATE 10,20:INPUT "JUGADOR -1-";JUG
1$:IF LEN(JUG1$)>10 THEN LOCATE 1,20:PRI
NT SPACE$(230):GOTO 900
910 LOCATE 1,20:PRINT SPACE$(230)
920 LOCATE 10,20:INPUT "JUGADOR -2-";JUG
2$:IF LEN(JUG2$)>10 THEN LOCATE 1,20:PRI
NT SPACE$(230):GOTO 920
930 RETURN
940 REM GANADORES
950 IF PUN1>PUN2 THEN gana$=jug1$:color=
3
960 IF PUN2>PUN1 THEN gana$=jug2$:color=
24
970 IF PUN1=PUN2 THEN FOR N=1 TO 24:INK
1,N:LOCATE 10,N:PRINT"E M P A T A D O S
  ! ! !":LOCATE 10,N:PRINT"
           ":NEXT:RUN
980 CLS:PEN 1:BORDER COLOR
990 LOCATE 12,3:PRINT CHR$(213)+STRING$(
14,143)+STRING$(2,207)+CHR$(220)
1000 LOCATE 13,4:PRINT CHR$(213)+STRING$
(12,143)+STRING$(2,207)+CHR$(220)
1010 LOCATE 14,5:PRINT CHR$(213)+STRING$
(10,143)+STRING$(2,207)+CHR$(220)
1020 LOCATE 15,6:PRINT STRING$(9,143)+ST
RING$(3,207)
1030 LOCATE 15,7:PRINT CHR$(213)+STRING$
(8,143)+STRING$(2,207)+CHR$(220)
1040 LOCATE 16,8:PRINT STRING$(7,143)+ST
RING$(3,207)
1050 LOCATE 16,9:PRINT CHR$(213)+STRING$
(5,143)+STRING$(3,207)+CHR$(220)
1060 LOCATE 18,10:PRINT CHR$(213)+STRING
$(2,143)+STRING$(2,207)+CHR$(220)
1070 LOCATE 19,11:PRINT STRING$(2,143)+S
TRING$(2,207)
1080 FOR n=12 TO 16:LOCATE 20,n:PRINT CH
R$(143)+CHR$(207):NEXT
1090 LOCATE 19,17:PRINT CHR$(214)+CHR$(1
43)+CHR$(207)+CHR$(223)
1100 LOCATE 18,18:PRINT CHR$(214)+STRING
$(3,143)+CHR$(207)+CHR$(223)
1110 LOCATE 17,19:PRINT CHR$(214)+STRING
$(5,143)+CHR$(207)+CHR$(223)
1120 LOCATE 17,20:PRINT STRING$(7,143)+C
HR$(207)
1130 LOCATE 10,23:PEN 2:PRINT"HA GANADO
: ";:PEN 1:PRINT GANA$
1140 FOR I=1 TO 2:FOR n=0 TO 26:INK 1,n:
FOR z=1 TO 100:NEXT:NEXT:NEXT:INK 1,COLO
R
1150 FOR N=1 TO 2000:NEXT:RUN
1160 REM ** TECLADO **
1170 LOCATE 1,1:SOUND 130,0,50,3,0,0,1:P
RINT STRING$(26,11);
1180 PEN 1:LOCATE 10,3:PRINT"TECLAS DE M
OVIMIENTO"
1190 PEN 2:LOCATE 15,7:PRINT"JUGADOR-1-
      JUGADOR-2-"
1200 LOCATE 2,10:PRINT"ARRIBA
A                  ;"
1210 LOCATE 2,12:PRINT"ABAJO
Z                  \"
1220 LOCATE 2,14:PRINT"DERECHA
C                "+CHR$(241)
1230 LOCATE 2,16:PRINT"IZQUIERDA
X                "+CHR$(242)
1240 LOCATE 5,20:PRINT"EL JUGADOR -2- PU
EDE USAR JOYSTICK"
1250 PEN 1:LOCATE 7,24:PRINT"PULSA ESPAC
IADOR PARA MENU"
1260 WHILE INKEY(47)=-1:WEND
1270 RETURN
```

TECLA A TECLA

Este programa para AMSTRAD está pensado para pequeñas empresas que quieran llevar su contabilidad de una forma sencilla y eficaz. Está pensado para un disco y el funcionamiento es el siguiente: El programa X preguntará que si quiere un fichero de entrada o de salida. Si usted le indica que lo quiere de entrada, irá leyendo las nóminas y sin realizar los cálculos se las listará una a una en pantalla. Luego, le preguntará si quiere pasarlas a impresora. Si le contesta positivamente, lo mismo que tiene en la pantalla, saldrá en impresora. Así hasta que se acabe el fichero y empiece de nuevo el programa.

Si le dice que quiere un fichero de salida, el resultado de las nóminas, se ira grabando en el fichero hasta que en el menú de opciones le diga que no quiere seguir con la nómina en el menú de opciones.

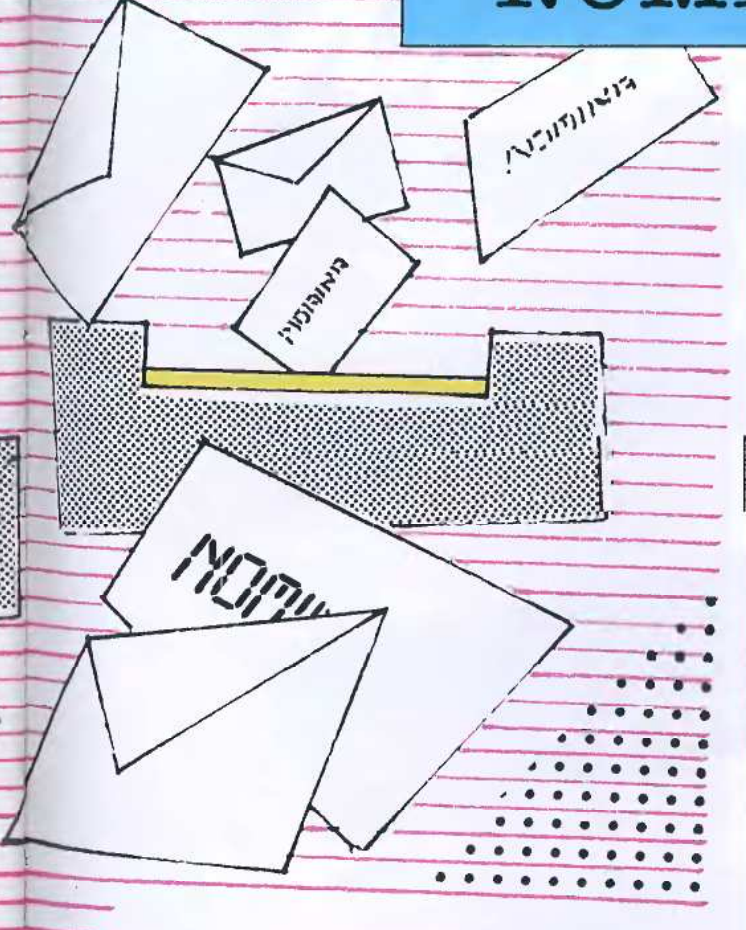
Para modificar las categorías, basta modificar el menú de categorías y añadir las categorías necesarias según el molde del programa.



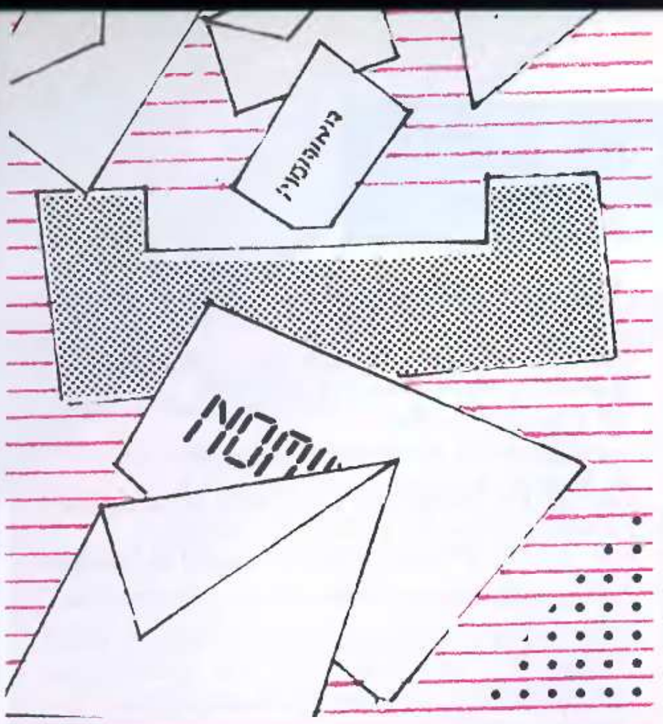

```
10 MODE 2
20 INPUT "Abrir Fichero de entrada o de
salida de datos ? (E/S) >>",TIPO$
30 TIPO$=UPPER$(TIPO$): IF TIPO$<>"E" AN
D TIPO$<>"S" THEN GOTO 20
40 IF TIPO$="S" THEN SV=0: IF TIPO$="E"
THEN SV=1
50  IF SV=0 THEN CLS: INPUT "NOMBRE DEL
FICHERO >>",FICHE$: OPENOUT FICHE$
60  IF SV=1 THEN CLS: INPUT "NOMBRE DEL
FICHERO >>",FICHE$: OPENIN FICHE$
70 GOTO 110
80 Centro=(80-LEN(a$))/2
90 LOCATE Centro,Fila: PRINT A$
100 RETURN
110 REM ****************
120 REM **** Nomina ****
130 REM ****************
140 INPUT "ANO >>",ANOP
150 REM **** Primera pantalla ****
160 MODE 2
170 LOCATE 25,2 : PRINT "1  -  Enero"
180 LOCATE 25,3 : PRINT "2  -  Febrero"
190 LOCATE 25,4 : PRINT "3  -  Marzo"
200 LOCATE 25,5 : PRINT "4  -  Abril"
```

```
210 LOCATE 25,6 : PRINT "5  -  Mayo"
220 LOCATE 25,7 : PRINT "6  -  Junio"
230 LOCATE 25,8 : PRINT "7  -  Julio"
240 LOCATE 25,9 : PRINT "8  -  Agosto"
250 LOCATE 25,10: PRINT "9  -  Septiembr
e"
260 LOCATE 25,11: PRINT "10 -  Octubre"
270 LOCATE 25,12: PRINT "11 -  Noviembre
"
280 LOCATE 25,13: PRINT "12 -  Diciembre
"
290 LOCATE 27,16 : INPUT "Pulse opccion
deseada >>",A$
300 IF A$ = "1" THEN Mes$ = "ENERO": GOT
O 420
310 IF A$ = "2" THEN MES$ = "FEBRERO" :
```

NOMINAS



```
GOTO 420
320 IF A$ = "3" THEN MES$ = "MARZO" : GO
TO 420
330 IF A$ = "4" THEN MES$ = "ABRIL" : GO
TO 420
340 IF A$ = "5" THEN MES$ = "MAYO" : GOT
O 420
350 IF A$ = "6" THEN MES$ = "JUNIO" : GO
TO 420
360 IF A$ = "7" THEN MES$ = "JULIO" : GO
TO 420
370 IF A$ = "8" THEN MES$ = "AGOSTO" : G
OTO 420
380 IF A$ = "9" THEN MES$ = "SEPTIEMBRE"
 : GOTO 420
390 IF A$ ="10" THEN MES$ = "OCTUBRE" :
GOTO 420
400 IF A$ ="11" THEN MES$ = "NOVIEMBRE"
: GOTO 420
410 IF A$ ="12" THEN MES$ = "DICIEMBRE":
 ELSE GOTO 290
420 MES = VAL (A$): GOSUB 1200: IF SWICH
=1 THEN SWICH=0: GOTO 110
430 REM **** Pantalla Numero 2 ****
440 CLS: IF SV=1 THEN GOSUB 1390: GOTO 8
80
450 a$= "NOMINA DEL MES DE "+ MES$ +".":
 Fila=1: GOSUB 80
460 a$="TABLA DE CARACTERISTICAS": Fila
=3: GOSUB 80
470 a$="=======================": Fila=
4: GOSUB 80
480 LOCATE 27,6: PRINT "1.....Jefe de Pe
rsonal"
490 LOCATE 27,7: PRINT "2.....Oficial Pr
imero"
500 LOCATE 27,8: PRINT "3.....Oficial Se
gundo"
510 LOCATE 27,9 : PRINT "4 .....Oficial Te
rcero"
520 LOCATE 27,10: PRINT "5.....Ordenanza
"
530 LOCATE 27,11: PRINT "6.....Fin de No
mina"
540 a$="Pulse la opccion deseada": Fila
= 16: GOSUB 80
550 A$=INKEY$: IF a$="" THEN GOTO 550
560 IF a$<>"1" AND a$<>"2" AND a$<>"3" A
ND a$<>"4" AND a$<>"5" AND a$<>"6" THEN
GOTO 550: ELSE GOSUB 1200: IF SWICH=1 TH
EN SWICH=0: GOTO 550
570 REM **** Seleccion de opcciones ****
580     IF a$="1" THEN Categoria$="JEFE D
E PERSONAL"
590     IF a$="2" THEN CATEGORIA$="OFICIA
L PRIMERO"
600     IF a$="3" THEN CATEGORIA$="OFICIA
L SEGUNDO"
610     IF a$="4" THEN CATEGORIA$="OFICIA
L TERCERO"
620     IF a$="5" THEN CATEGORIA$="ORDENA
NZA"
630     IF a$="6" THEN IF SV=0 THEN CLOSE
OUT: END ELSE CLOSEIN: END
640 REM ********************************
*
650 REM **** Tercera pantalla ****
660 CLS
670 A$="CATEGORIA :"+CATEGORIA$: FILA=1:
 GOSUB 80
680 LOCATE 2,4: INPUT "Nombre >>",NOMBRE
$: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN SWICH=0:
GOTO 680
690 LOCATE 2,5: INPUT "NUMERO DE HIJOS >
>",NHIJOS: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN S
WICH=0: GOTO 690
700 LOCATE 2,6: INPUT "HORAS EXTRAORDINA
RIAS >>",HEXTRA: GOSUB 1200: IF SWICH=1
THEN SWICH=0: GOTO 700
710 LOCATE 2,7: INPUT "PLUS EXTRA/HIJO >
>",VHIJOS: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN S
WICH=0: GOTO 710
720 LOCATE 2,8: INPUT "PLUS HORA EXTRAOR
DINARIA >>",VEXTRA: GOSUB 1200: IF SWICH
=1 THEN SWICH=0: GOTO 720
730 LOCATE 2,9: INPUT "VALOR/TRIENIO >>"
,VTRIENIO: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN S
WICH=0: GOTO 730
740 LOCATE 2,10:INPUT "ANTICIPOS >>",ANT
ICIPOS: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN SWIC
H=0: GOTO 740
```



```
750 A$="ANTIGUEDAD": FILA = 11: GOSUB 80
760 A$="----------": FILA = 12: GOSUB 80
770 LOCATE 2,14: INPUT "ANO DE ENTRADA >
>",ANO: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN SWIC
H=0: GOTO 770
780 LOCATE 2,15: INPUT "MES DE ENTRADA >
>",MES: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN SWIC
H=0: GOTO 770
790 LOCATE 2,16: INPUT "SUELDO BRUTO >>"
,SUELDOB: GOSUB 1200: IF SWICH=1 THEN SW
ICH=0: GOTO 790
800 REM **** CALCULO DE LA NOMINA ****
810 HIJOS=NHIJOS * VHIJOS
820 EXTRAS=HEXTRA * VEXTRA
830 SOCIAL = (SUELDOB * 40)/100
840 IRPF = (SUELDOB * 4.5)/100
850 IVA = (SUELDOB * 12)/100
860 FECHA=ANOP + (MES/12): FECHAE=ANO +
(MESE/12): TRIENIOS = ((FECHA-FECHAE)\3)
 * VTRIENIO
870 SUELDO = SUELDOB + HIJOS + EXTRAS -
SOCIAL - IRPF - IVA - ANTICIPOS
880 REM **** EXPOSICION DE LA NOMINA ***
*
890 CLS
900 ANOP$=STR$(ANOP) : A$="NOMINA DEL ME
S DE "+MES$+" DE "+ANOP$: FILA =1: GOSUB
 80
910 LOCATE 2,3: PRINT "- Nombre       :";N
ombre$
920 LOCATE 2,4: PRINT "- Categoria    :";C
ategoria$
930 LOCATE 2,6: PRINT "- S. Social    :";U
SING "########";SOCIAL
940 LOCATE 2,7: PRINT "- IRPF         :";U
SING "########";IRPf
950 LOCATE 2,8: PRINT "- IVA          :";U
SING "########";IVA
960 LOCATE 2,9: PRINT "- Anticipos    :";U
SING "########";Anticipos
970 LOCATE 2,11:PRINT "- Hijos        :";U
SING "########";HIJOS
980 LOCATE 2,12:PRINT "- Horas Extra:";U
SING "########";EXTRAS
990 LOCATE 2,13:PRINT "- Trienios     :";U
SING "########";TRIENIOS
1000 LOCATE 2,14:PRINT "================
========================="
1010 LOCATE 2,15:PRINT "- Sueldo neto:";
USING "########";SUELDO: IF SV=0 THEN GO
SUB 1270
1020 LOCATE 20,18:INPUT "PASAR LA NOMINA
 A IMPRESORA (S/N) :";IMPRIMIR$
1030 IF UPPER$(IMPRIMIR$)<>"S" AND UPPER
$(IMPRIMIR$)<>"N" THEN GOTO 1010
1040 IF UPPER$(IMPRIMIR$)="N" THEN GOTO
140
1050 PRINT #8,"- Nombre       :";Nombre$
1060 PRINT #8,"- Categoria    :";Categori
a$
1070 PRINT #8,"- S. Social    :";SOCIAL
1080 PRINT #8,"- IRPF         :";IRPF
1090 PRINT #8,"- IVA          :";IVA
1100 PRINT #8,"- Anticipos    :";Anticipo
s
1110 PRINT #8,
1120 PRINT #8,"- Hijos        :";HIJOS
1130 PRINT #8,"- Horas Extra':";EXTRAS
1140 PRINT #8,"- Trienios     :";TRIENIOS
1150 PRINT #8,"   ======================
"
1160 PRINT #8,"- Sueldo Neto :";SUELDO
1170 A$="PULSE UNA TECLA PARA NUEVA NOMI
NA": FILA = 19: GOSUB 70
1180 I$=INKEY$: IF I$="" THEN GOTO 1180
1190 RUN
1200 REM **** Rutina que pide una confir
macion por parte del usuario ****
1210 LOCATE 15,24: PRINT "Pulse C si es
correcto. I si es incorrecto"
1220 PLO$=INKEY$: IF PLO$="" THEN GOTO 1
220
1230 PLO$=UPPER$(PLO$): IF PLO$<>"C" AND
 PLO$<>"I" THEN GOTO 1220
1240 LOCATE 15,24: PRINT "
                                "
1250 IF PLO$="C" THEN SWICH=0: RETURN
1260 IF PLO$="I" THEN SWICH=1: RETURN
1270 REM **** Rutina que permite grabar
los datos en un fichero ****
1280 WRITE #9,Nombre$
1290 WRITE #9,Categoria$
1300 WRITE #9,SOCIAL
1310 WRITE #9,IRPF
1320 WRITE #9,IVA
1330 WRITE #9,Anticipos
1340 WRITE #9,Hijos
1350 WRITE #9,Extras
1360 WRITE #9,Trienios
1370 WRITE #9,Sueldo
1380 RETURN
1390 REM **** Rutina que permite leer lo
s datos de un fichero ****
1400 IF EOF THEN PRINT "Fin de fichero.
Pulse una tecla para continuar.": WHILE
INKEY$<>"": WEND
1410 INPUT #9,Nombre$
1420 INPUT #9,Categoria$
1430 INPUT #9,Social
1440 INPUT #9,IrpF
1450 INPUT #9,IVA
1460 INPUT #9,Anticipos
1470 INPUT #9,Hijos
1480 INPUT #9,Extras
1490 INPUT #9,Trienios
1500 INPUT #9,Sueldo
1510 RETURN
```

AMSTRAD CPC - 464

AMSTRAD



ORDENADOR

SERIE CPC

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS • Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables • **TECLADO** • Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible • **PANTALLA** • Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col × líneas	40 × 25	[illegible]	20 × 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de 27
Puntos	[illegible]	640 × 200	160 × 2

– Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos • **SONIDO** • 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo • **BASIC** • Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones

AMSTRAD CPC 464

CASSETTE • Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior, paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	59.900 Pts. (monitor verde)
	90.900 Pts. (monitor color)

AMSTRAD CPC 6128

UNIDAD DE DISCO • Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara • **SISTEMAS OPERATIVOS** • AMSDOS, CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0) • **CONECTORES** • Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joysticks, lápiz óptico, etc. • **SUMINISTRO** • Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO - Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	84.900 Pts. (monitor verde)
	119.900 Pts. (monitor color)

PCW - 8256 AMSTRAD CPC - 6128

ES AMSTRAD ¡¡Increíble!!

AMSTRAD PCW 8256

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
• Microprocesador Z80A - 256K RAM de las que 112K se utilizan como disco RAM • **TECLADO** • Teclado profesional en castellano (ñ, acento...) de 82 teclas • **PANTALLA** • Monitor verde de alta resolución - 90 columnas × 32 líneas de texto • **UNIDAD DE DISCO** • Disco de 3" y 173K por cara - Opcionalmente, 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte integrable • **SISTEMA OPERATIVO** • CP M Plus de Digital Research • **IMPRESORA** • Alta calidad (NLQ) a 20 c.p.s. - Calidad estándar a 90 c.p.s. - Papel continuo u hojas sueltas - Alineación automática del papel - Caracteres normales, comprimidos, expandidos, control del paso de letra (normal, cursiva, negrita, subíndices, superíndices, subrayado, etc). • **OPCIONES** • Kit de Ampliación a 512K RAM y 2.ª Unidad de Disco - Interface Serie RS 232C y paralelo Centronics • **SUMINISTRO** • Ordenador completo con teclado, pantalla, Unidad de Disco e Impresora - Discos con el procesador de Texto LocoScript, CP M Plus, Mallard, BASIC, DR. LOGO y diversas utilidades - Manuales en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR 129.900 Pts.



Los más prestigiosos paquetes de **Software Profesional,** en formato AMSTRAD... a **"precios AMSTRAD"**

Existe también la versión **PCW 8512** con **512K RAM** y la 2.ª Unidad de Disco de 1 Mbyte incorporada **PVP. Pts.**
* El **PCW 8256** puede utilizarse como terminal y en comunicaciones.

El I.V.A. no está incluido en los precios.

NOTA: Es muy importante verificar la garantía del aparato ya que sólo **AMSTRAD ESPAÑA** puede garantizade la ordenada reparación y sobre todo materiales de repuesto oficiales (Monitor, ordenador, cassette o unidades de discos).

AMSTRAD ESPAÑA

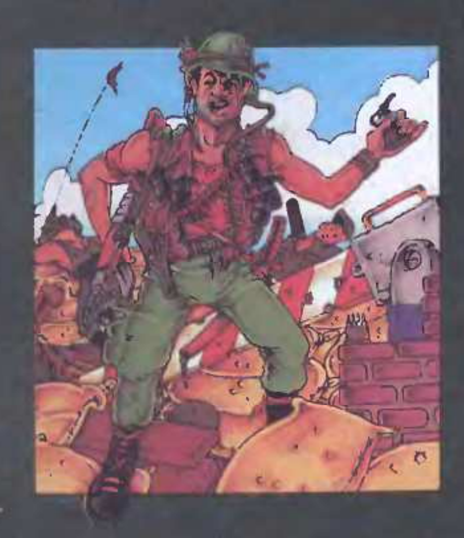
Avda. del Mediterráneo, 9. Tels. 433 45 48 - 433 48 76. 28007 MADRID

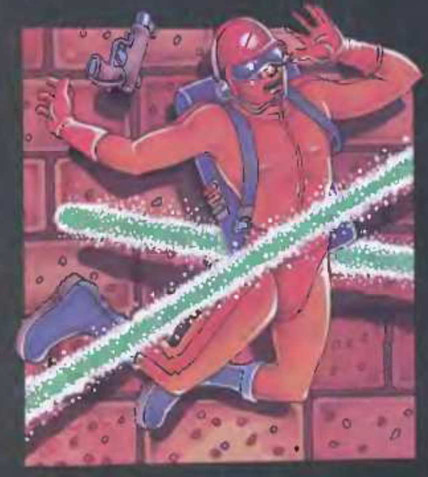
Delegación Cataluña: Tarragona, 110 - Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA

microbyte



P.º de la Castellana, 179-1.º
28046 MADRID
Teléf.: 442 54 33/44









MERCENARIO

Cada pantalla es un nuevo desafío, una misión suicida, una dura batalla. Te encontrarás solo frente a compañías de asalto, aviones, morteros, bombas de mano, etc. Hace falta mucha sangre fría y mucha agilidad mental para salir con vida.
P.V.P. CASSETTE 2.000 Ptas.+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

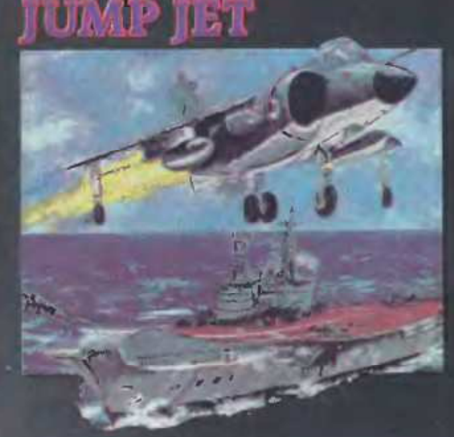
OBSIDIAN

La estación espacial Obsidian, construida en el interior de un asteroide se precipita hacia un agujero negro. Tú eres la única persona a bordo con el suficiente valor y experiencia para reactivar los sistemas de energía, arrancar los motores y salvar a tu tripulación.
P.V.P. CASSETTE 1.900 Ptas.+I.V.A.

PUZZLES

Por fin unos puzzles donde no se pierden piezas. Un reto a tu capacidad y a tu imaginación espacial. Un auténtico rompecabezas.
P.V.P. DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.







SPITFIRE 40

Trasládate a los años 40, Segunda Guerra Mundial, ponte a los mandos de un Spitfire. Siente la sensación de volar y combatir en aquellos aparatos donde la pericia del piloto era el 90% del éxito.
P.V.P. CASSETTE 2.200 Ptas.+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

JUMP JET

Estás en la cubierta de un portaaviones, debes despegar verticalmente en tu Harrier y, de repente, te encontrarás sólo en el aire, sin ver otra cosa que agua hasta que aparezcan los aviones enemigos dispuestos a destruirte.
P.V.P. CASSETTE 2.200 Ptas+I.V.A.
DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

VIAJE FIN DE CURSO

Tomy ha acabado el curso y se quiere ir de vacaciones, pero antes debe pasar por todas las aulas y laboratorios para recoger sus calificaciones. El colegio es muy grande y, si no le ayudas, Tomy se quedará sin viaje fin de curso.
P.V.P. DISCO 2.900 Ptas.+I.V.A.

curso de programación

LENGUAJE BASIC



Este mes iniciaremos nuestra andadura con el ya famoso programa de la ordenación de datos. Con el conocimiento de lo que es una matriz, una variable alfanumérica, un bucle y las sentencias de condición pueden hacerse auténticas maravillas en programación. Este primer programa de hoy sólo va a ser una pequeña muestra pero bastante significativa.

Iremos recorriendo poco a poco las líneas del programa desentrañando los misterios que oculta. Entre ellos la aparición de una útil instrucción que hasta ahora desconocíamos: INKEY$. Pero no adelantemos acontecimientos.

```
10 REM **** PROGRAMA DE ORDENACION ****
20 MODE 2
30 LOCATE 10,1:INPUT "CUANTOS DATOS DESEA ORDENAR"; N
40 DIM NOM$(N),DNI(N),C(N)
50 REM *** Introducción de datos ***
60 CLS
70 LOCATE 4,1:PRINT"INTRODUZCA LOS DATOS."
80 FOR I=1 TO N
90 LOCATE 10,3:PRINT"NOMBRE ";I;:INPUT NOM$(I)
100 LOCATE 10,4:PRINT"DNI "I;:INPUT DNI(I)
110 NEXT I
120 FOR J=1 TO N:C(J)=J:NEXT J
130 REM *** Inicio de ordenación ***
140 CLS
150 PRINT "DESEA ORDENAR POR NOMBRE O POR DNI (N/D)?"
160 a$=INKEY$
170 IF a$="N" OR a$="n" THEN 210
180 IF a$="D" OR a$="d" THEN 370
190 GOTO 160
200 REM *** Ordenación por DNI ***
210 FIN =0
220 FOR I=1 TO N—1
230 IF DNI(I) >= DNI (I+1) THEN 280
240 A=DNI(I):B=C(I)
250 DNI(I)=DNI(I+1):C(I)=C(I+1)
260 DNI(I+1)=A:C(I+1)=B
270 FIN=1
280 NEXT I
290 IF FIN=1 THEN 210
300 REM *** Resultado a pantalla ***
310 CLS
320 FOR I=N TO 1 STEP —1
330 PRINT NOM$(C(I));".....";DNI(I)
340 NEXT I
350 GOTO 150
360 REM *** Ordenación por NOMBRE ***
370 FIN =0
380 FOR I=1 TO N—1
390 IF NOM$(I) >=NOM$(I+1) THEN 440
400 A$=NOM$(I):B=C(I)
410 NOM$(I)=NOM$(I+1):C(I)=C(I+1 )
420 NOM$(I+1)=A$:C(I+1)=B
430 FIN=1
440 NEXT I
450 IF FIN=1 THEN 370
460 CLS
470 FOR I=N TO 1 STEP —1
480 PRINT NOM$(I);".....";DNI(C(I))
490 NEXT I
500 GOTO 150
```

Hemos situado algunos comentarios a lo largo del programa para facilitar la identificiación de las partes más importantes. Si recordáis estos comentarios se situaban en una sentencia REM que indicaba al AMSTRAD que debía «saltarse» esa instrucción

Las líneas 10 y 20 sólo señalan el título del programa y sitúan el modo de pantalla en 80 caracteres de ancho sobre la pantalla. El programa es bastante sencillo y consiste en que se solicita del «usuario» una lista VARIABLE (es decir, que él puede elegir cuántos son los datos a tratar en el proceso) de datos. Estos datos consisten en el nombre y el documento de identidad de varios individuos. La labor del programa será devolverlos ordenados ya sean por orden de DNI o por orden alfabético de nombre. Una vez ordenados vuelve a preguntar si se desean ordenar por nombre o bien por el número de DNI. Evidentemente, un programa de este tipo nos será muy útil. Por supuesto habrá que hacer las modificaciones adecuadas a las necesidades de cada uno (no me imagino para qué os interesaría disponer de una lista ordenada de los DNI de vuestras amistades). Sin embargo, la filosofía y generalidad del programa son perfectamente aplicables a todos los casos.

Sigamos. La línea 30 sitúa en la posición de la pantalla (10,1) la pregunta sobre el número de datos (individuos) a tratar. La respuesta, que es variable, se almacena en la variable N. La ventaja de realizar un programa que permite un trata-

miento de un número variable de datos reside principalmente en un ahorro de espacio de memoria. Sólo se reserva la cantidad de memoria necesaria en cada caso. Una suposición sobre la cantidad de datos puede quedarse corta o exceder la sentencia DIM. Se definen tres matrices, la primera de ellas (NOM$) almacenará los nombres de las personas, la segunda (DNI) contendrá los números correspondientes a sus documentos de identidad y, por último, la tercera es una matriz auxiliar cuya utilidad explicaremos posteriormente.

Ya definidas las matrices pasaremos a introducir los datos en cuestión. Los N nombres y DNI's son recibidos por el programa entre las líneas 50 y 110. La línea 50 señala el comienzo de esta sección. La 60 borra la pantalla. En la 70 se visualiza un mensaje indicador de que comienza la fase de introducción de datos. Y a partir de la 80 se inicia un bucle que se ejecuta N veces, tantas como datos a introducir. En cada pasada se teclea un nombre y un DNI. Para facilitar la labor al que teclea los datos se va indicando el número de dato en que se encuentra. Estos valores se almacenan en las dos matrices definidas anteriormente.

En la línea 120 se inicializa la matriz auxiliar C situando en cada una de sus posiciones un valor igual al indicador de esa posición. En la 1 un 1, en la 2 un 2, etc. Al explicar el algoritmo de ordenación comprenderemos esta enigmática operación.

Para empezar las labores de ordenación de los datos el programa pide al usuario que elija en función de qué desea ordenar. Por orden alfabético o clasificando por valor numérico. La línea 150 visualiza ese mensaje. La lína 160 nos depara la ocasión de descubrir algo nuevo. El ordenador siempre explora el teclado. Nosotros podemos obligar a que no lo haga, pero también es posible utilizar ese servicio como aplicación en nuestros programas. Este es el caso que nos ocupa. La función INKEY$ recoge el carácter correspondiente a la tecla que estuviera pulsada en el momento de explorar el teclado. Nosotros guardamos ese valor en la variable A$. A continuación comprobamos que corresponde a una de las dos opciones propuestas: ordenación por nombre o por DNI. En caso de ser una tecla válida saltamos a efectuar la colocación en el orden adecuado (SALTOS a las líneas 210 ó 370). Si no se ha pulsado una D o una N (ya sea mayúscula o minúscula) continúa explorándose el teclado: línea 190 con salto a la 160. Aprovechamos la ocasión para comentar una de las mejores formas de implementar una pausa en un programa. Basta situar una línea como esta:

100 IF INKEY$="" THEN 100

Con ella el ordenador queda detenido en la línea 100 hasta que se pulsa una tecla (es decir, cuando INKEY$ sea cualquier tecla y no "" que equivale a ninguna tecla pulsada).

Una vez decidido que deseamos efectuar la clasificación por orden, falta seleccionar el método de clasificación. Comentaremos algunos de los más conocidos aunque existen muchos más. Una primera aproximación para ordenar podría ser buscar el mayor de los números y colocarlo en la primera posición. A continución en los N-1 restantes elementos seleccionaríamos el segundo mayor y los siatuaríamos en la segunda plaza. El proceso seguiría. Este método requiere cada vez



recorrer todos los números que quedan lo que supone en total: N*N—1*N—2.....2*1 comparaciones. Si en cada pasada seleccionamos el número mayor y el menor y vamos situándolos en las posiciones extremas el número de comparaciones se reduce considerablemete a la par que se reduce la velocidad del método. Téngase en cuenta que al ordenar tablas de elementos la rapidez de un método es fundamental a la hora de evaluarlo.

Una tercera posibilidad es simi-

lar a la que utilizamos al ordenar un paquete de papeles. Se toman los dos primeros elementos y se ordenan si no lo estaban, después el tercero y se coloca el lugar 1, 2 ó 3 según le corresponda. Se prosigue hasta llegar al último. Es fácil observar cómo la colocación de un nuevo elemento puede requerir el movimiento de una gran cantidad de los restantes. En cuanto a velocidad no es muy eficaz. El último de los métodos que vamos a explicar es el que hemos utilizado. Consiste en ir tomando dos elementos consecutivos de la tabla. Si están ordenados se mantienen, en caso contrario se intercambian sus posiciones. Si en una batida de toda la tabla se ha producido algún intercambio se repite el proceso sobre la tabla. Cuando al dar una pasada completa no se detecta ningún desorden la ordenación ha concluido. Este método es el más rápido y eficaz de los vistos. Existen otros métodos más complejos que no vamos a analizar aquí. Todos los sistemas para clasificar que hemos visto se pueden implementar sobre la propia tabla original. Existen otros algoritmos que emplean dos tablas de igual tamaño sobre las que ordenan. En este tipo de métodos se obtienen mayor velocidad aunque se desaprovecha considerablemente la memoria. La elección de cada método dependerá de la aplicación que se esté considerando.

Analizaremos primero el caso del DNI, ordenación de números. La clasificación por nombre es exactamente igual.

En nuestro caso la variable FIN señalará si se ha efectuado algún intercambio en cada pasada. Cuando así sea le dará el valor 1. En el momento en que acabe el bucle de inspección de la tabla y FIN continúe valiendo 0 habremos terminado. En la línea 220 se inician las comprobaciones. Serán N-1 por vuelta ya que hay N elementos y se comparan cada uno con el siguiente. Si el elemento I es mayor o igual que el siguiente (I+1) se conservan como están y se pasa a la siguiente comparación: salto a la línea 280 NEXT I. En caso de ser menor será necesario permutar sus posiciones. Si no empleáramos la variable auxiliar A el contenido de una de los elementos se perdería. Para evitarlo, pasamos el menor de los números a A (línea 240), el mayor a la posición que ocupaba el menor y el contenido de A (el número menor de los dos) a la posición que antes ocupaba el mayor. Por último se marca la existencia de un cambio (FIN=1). A la vez que se van alterando las posiciones de los elementos a causa del valor del DNI debe mantenerse una tabla de a qué nombre corresponde. Si no se hace así, se perdería la relación entre nombre y DNI. La tabla que los relaciona es la matriz auxiliar C. Como puede verse cada vez que se efectúa un cambio en los elementos se modifica la tabla C.

La forma de realizar la clasificación para las variables alfanuméricas es idéntica gracias a que una variable que empieza por A es menor que otra que comience por B.

Una vez ordenadas las tablas, se visualizarán en pantalla. Cada elemento de la matriz C apunta al nombre que le correspondía a su DNI. Si la posición 1 de la matriz C contine un 4, esto indica que el DNI primero de la lista se corresponde con el nombre que ocupa la posición 4 de la matriz NOM$. Por ello se utilizan los valores contenidos en C como índices de la matriz NOM$. Esto permite visualizar cada DNI con su nombre correspondiente. En el caso de haber ordenado alfabéticamente, el proceso sería paralelo.

Nuestro ejemplo después de visualizar la tabla ordenada, vuelve a preguntar «cómo se desea ordenar la tabla» indefinidamente. Para detener el programa basta pulsar dos veces la tecla ESC.

Creemos que este programa, algo más serio que los anteriores habrá abierto nuevos horizontes a vuestra intuición.

Más gráficos

El mes pasado vimos cómo se podían trazar líneas en la pantalla utilizando las instrucciones MOVE y DRAW. Hoy queremos mostraros una interesante aplicación jugando con esas recetas. Ello permite el trazado de curvas a partir de diminutos segmentos de recta. Este es el programa:



```
10 MODE 2
20 X=100:Y=100
30 maximo =290
40 INC=10
50 FOR N=0 TO maximo STEP
INC
60 MOVE X+N,Y
70 DRAW X+maximo,Y+N
80 MOVE X,Y+N
90 DRAW X+N,Y+maximo
100 NEXT N
```



Os proponemos que realicéis un análisis sencillo de él. Como se observa consiste en un bucle que va trazando líneas rectas de inclinación variable hasta dejar un cuadro con una vistosa curva en su interior. Un buen ejercicio consiste en ir probando con diferentes valores para X, Y, el valor máximo e incremento que se emplea al trazar las sucesivas líneas. Merece la pena comprobar las variaciones que sufre el dibujo y tratar de averiguar el porqué de ellas.



Libro: dBase II y dBase III **Editorial: Ingelek, S. A.**
Colección: Biblioteca Básica Informática

Las ciencias adelantan que es una barbaridad, y entre ellas la informática es tal vez de las punteras en su desarrollo. Tras un primer período en el que, debido a los altos costes, tan sólo los Gobiernos y las grandes multinacionales podían informatizar sus sistemas de información, llegó el momento del abaratamiento de los materiales, y sobre todo, de la tecnología. Como consecuencia, se produjo el «boom» de los microordenadores y los ordenadores personales (y se sigue produciendo), con lo cual las pequeñas empresas comienzan a tener más fácil la informatización de sus estructuras.

Y el último factor decisivo es la decisión de los productores de software de crear programas adecuados o adaptar los ya existentes para otros ordenadors. Dentro de los programas que han revolucionado el mundo de la oficina, hasta el punto de que hoy día ya se habla de ofimática, destacan los procesadores de texto y las bases de datos.

Este libro, de la colección de bolsillo Biblioteca Básica de Informática, trata de dos de estas bases de datos: dB II y dB III. Estos dos programas, ya conocidos en ordenadores personales, están empezando a ser adaptados para ordenadores domésticos



(dB II). Por ello resulta interesante un libro que nos ayude a conocerlos para poder hacernos una idea de su funcionamiento y su posible utilidad de acuerdo con nuestras necesidades.

Para ello, encontraremos en las primeras páginas una aproximación al dB y su estructura, así como nociones generales sobre la organización de la información. Poco a poco iremos aprendiendo a crear un archivo y realizar sobre él una serie de operaciones, como modificar su estructura, ordenarlo, añadir nuevos registros, copiar archivos, fusión de archivos, búsqueda de datos dentro de un archivo, selección e impresión de registros. También aprenderemos a utilizar las tablas de índices para poder mantener un mismo fichero ordenado por varios criterios, y a preparar informes con un formato determinado.



Ampliamos el plazo:

OFERTA ESPECIAL

SOLO PARA LOS SUSCRIPTORES DE AMSTRAD USER

Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO por 7.800 ptas. (IVA y gastos de envío incluidos). Pedido mínimo: caja con 10 discos.



BUENAS NOTICIAS PARA LOS USUARIOS DE LOS CPC 464:

Amstrad User te ayuda a acercarte al mundo profesional. (¡SOLAMENTE LOS 500 primeros pedidos!)



Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.)

Hasta el 30 de septiembre

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER: ....

☐ Caja de 10 discos 3" al precio de 7.800 ptas. (incluido IVA y gastos de envío).

☐ Unidad de disco con controlador por sólo 27.500 ptas. (incluido IVA y gastos de envío).

El importe lo abonaré

☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO ☐ VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: .... Firma

D.N.I.

NOMBRE ....

DIRECCION ....

CIUDAD .... C. P. ....

PROVINCIA ....

Rellene y envíe este cupón a AMSTRAD USER. Avda. del Mediterráneo 9. 28007 MADRID.



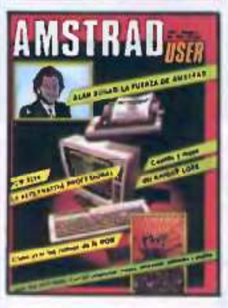
N.º 1

OCTUBRE 1985. 300 PTAS. Los escritores eléctricos. Joan Guillen: «Mi Lápiz es un Amstrad». La revolución del disco. Un ordenador muy musical. ¿Hay vida después del Basic? Trucos. Visto y comentado: Gran Prix Drive, Alien, Manic Miner, Star Comand, Decathlon. Programas para teclear: Máquina de escribir, Reinado y Mente genial.



N.º 2

NOVIEMBRE 1985. 300 PTAS. Los héroes anónimos (1). El CPC 628: El super Amstrad. Aula informática con Amstrad. Programa: Mirando a las estrellas. Paisajes extraterrestres. Trucos. Pascal. Visto y comentado: Fighter Pilot, Control de Stocks. Programas para teclear: La rana, Generador de envolventes.



N.º 3

DICIEMBRE 1985. 300 PTAS. Guía del Software para Amstrad, casi 300 programas, juegos, educación, utilidades y gestión. Como usar las rutinas de la Rom. PCW 8256. La alternativa profesional. Alan Sugar, la fuerza de Amstrad. Castillo y mapa del Knight Lore. Los héroes anónimos (2). Trucos. Visto y comentado: Amsbase y electrofreddy, Hunchback-II. Highway Encounter, Procesador de textos. Programas para teclear: Plotter 3 D, Crazi Legs.



N.º 4

ENERO 1986. 300 PTAS. Todos los periféricos: Joysticks, impresoras, lápiz óptico. Usuario: El Sol, periódico electrónico. Juegos: Karate, Sorcery, Panorama para matar. Basic para principiantes. Ficheros de acceso directo. Firmware.



N.º 5

FEBRERO 1986. 300 PTAS. CPM, el estándar de 8 bits. Feria Amstrad en Londres: Todas las novedades. Amgraph, gráficas profesionales. Basic para principiantes (2). Juegos: Devil's Crown, Raid, Cylus. Programas para teclear: Frontón. Othelo. Lucha eléctrica. Firmware: Gestor de sonido. RSX: Comandos en tecnicolor. Compresor de pantallas.

N.º 6

MARZO 1986. 300 PTAS. PCW 8256: ¡A por todas! Pantallas, el cuarto modo, juegos: Nightshade, Supertripper, Pinball Wizard, Ajedrez 3DS. Profesional User: Qué es y para que sirve una hoja electrónica. IVA con Amstrad, etc.



N.º 7

ABRIL 1986. 300 PTAS. Especial juegos: Dun Darach, McGuiganss, 3D Gran Prix, Tornado, Pazazz. Representación de funciones. Entrevista con José Luis Domínguez: «Vendemos productos compactos, fáciles de usar y baratos». Profesional User: Multiplan, avance de catálogo de software profesional, etc.



N.º 8

MAYO 1986. 300 PTAS. Uso profesional de los Amstrad. RS 232: Un estándar para comunicar. Juegos: Sir Fred, Hacker, Spy vs Spy, Yie ar Kung Fu. Nuevos periféricos DK tronics. Profesional User: dBase II, Dr. Graph, etc.




N.º 9

JUNIO 1986. 300 PTAS. Lenguajes de programación: Uno para cada necesidad. Juegos: Codename, Mat II, Viernes 13. A fondo: Instrucciones ilegales del Z80. Profesional User: Ratones y tabletas: Dispositivos digitalizadores. Master Rent.



N.º 10

JULIO 1986. 300 PTAS. Ponte en forma con tu Amstrad, veinte programas deportivos. Animación en Basic, Comparación de tres lápices ópticos. Novedades de la última feria de Londres. Juegos: Finder Keepers, Crafton y Xunk, Fórmula one simulator. Pokes y trucos para jugar. Profesional User: Glosario de términos contables, Control de stocks Grotur. Masterblock.

PARA HACER SU PEDIDO RELLENE ESTE CUPON HOY MISMO Y ENVIELO A: AMSTRAD USER AVDA. MEDITERRANEO, 9. 28007 MADRID.

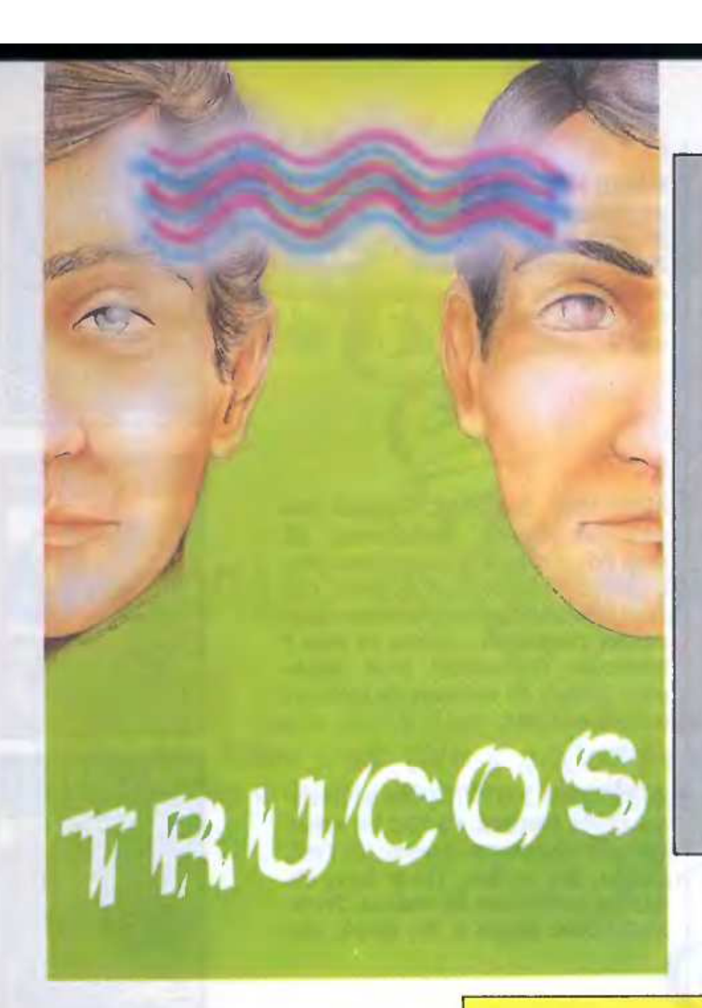
RUEGO ME ENVIEN LOS SIGUIENTES NUMEROS ATRASADOS .... AL PRECIO DE 300 PTAS. CADA UNO. CUYO IMPORTE ABONARE:

□ POR CHEQUE □ CONTRA REEMBOLSO □ CON MI TARJETA DE CREDITO □ VISA

Número de mi tarjeta ....
Fecha de caducidad ....

Nombre ....
Dirección ....
Ciudad .... **CP** ....
Provincia ....

Firma



CATALOGO

Son direcciones semejantes al bloque de saltos, pero que permiten interceptar algunas funciones del Basic. En este caso lo que hacemos es que los caracteres que el Basic envía a la pantalla, sean enviados hacia la impresora.

```
10 ' ********************************
20 ' *       CATALOGO DE DISCO      *
30 ' *         POR IMPRESORA        *
40 ' ********************************
50 codigo1=PEEK(&BDDA)
60 codigo2=PEEK(&BDDB)
70 POKE &BDDA,PEEK(&BDF2)
80 POKE &BDDB,PEEK(&BDF3)
90 CAT
100 POKE &BDDA,codigo1
110 POKE &BDDB,codigo2
```

CARGA DE DISCO CON CONTROL+ENTER

Como bien saben los usuarios de cassette, pulsado CONTROL y la tecla ENTER pequeña, aparece en pantalla RUN" y se autogenera un retorno de carro. Esto permite cargar y ejecutar programas de cinta con sólo pulsar las citadas teclas.
Ahora bien, si pulsamos CONTROL y ENTER en un Amstrad CPC con disco, aparece el mensaje Bad Comand, ya que hemos intentado cargar un programa sin nombre. ¿Para qué sirve pues esta tecla? Pues para lo mismo que en el cassette, pero con esta diferencia: escribe primero el nombre del programa. A continuación pulsa CONTROL y la tecla de cursor IZQUIERDA. Verás que el cursor de texto (el cuadro amarillo) está al principio del nombre que has escrito. Pulsa ahora CONTROL y ENTER pequeña y el programa se carga y ejecuta.

BORRADO CON SCROLL

Un efecto impresionante para los amantes de crear sus propios juegos. Con él conseguiréis un espectacular borrado de la pantalla, trabajando directamente sobre los registros del chip de vídeo programable. Sólo para el modo 1.

```
10 '*********************************
20 '*  BORRADO DE PANTALLA ESPECIAL  *
30 '*********************************
40 '
50 KEY 0,"OUT &BC00,7:OUT &BD00,30"+CHR$
(13)
60 BORDER 16
70 FOR n=30 TO 38
80 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,n
90 NEXT
100 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,0
110 FOR n=1 TO 25:WINDOW#1,1,40,n,n
120 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,n
130 CALL &BBB4,0:CALL &BB6C
140 NEXT
150 FOR n=26 TO 30
160 CALL &BD19:OUT &BC00,7:OUT &BD00,n
170 NEXT
180 LOCATE 1,1
```

POR IMPRESORA

```
Drive A: user 0

AMSDOS   .COM   1K    PALETTE .COM   1K
BANKMAN  .BAS   1K    PIP     .COM   9K
BANKMAN  .BIN   2K    PROFILE .ENG   1K
C10CPM3  .EMS  25K    PUT     .COM   7K
DATE     .COM   3K    RENAME  .COM   3K
DEVICE   .COM   8K    SET     .COM  11K
DIR      .COM  15K    SET24X80.COM   1K
DISCKIT3.COM    6K    SETDEF  .COM   4K
ED       .COM  10K    SETKEYS .COM   2K
ERASE    .COM   4K    SETLST  .COM   2K
GET      .COM   7K    SETSIO  .COM   2K
KEYS     .CCP   1K    SHOW    .COM   9K
KEYS     .WP    1K    SUBMIT  .COM   6K
LANGUAGE.COM    1K    TYPE    .COM   3K

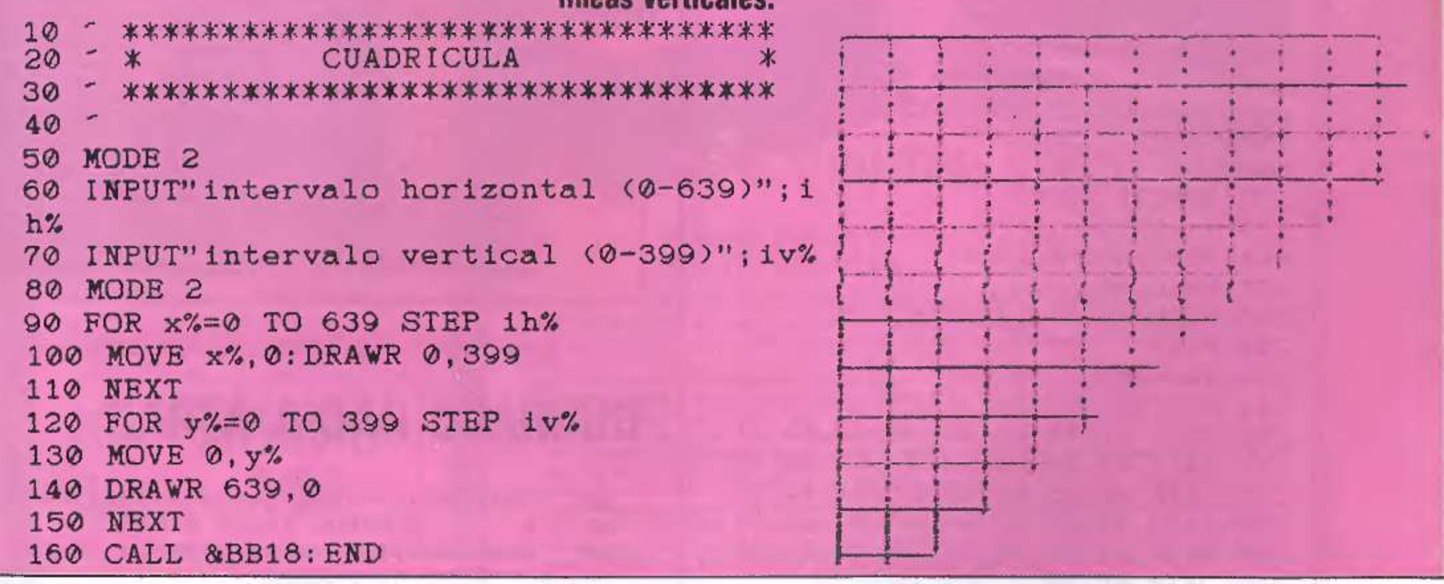
 23K free
```

CONTROL DEL CURSOR

Para ahorrar tiempo y ganar en comodidad a la hora de editar líneas de Basic, es interesante conocer el manejo de las teclas de cursor. Aparte del habitual (moverse carácter a carácter en cualquier dirección), pulsando CONTROL e IZQUIERDA nos desplazamos de golpe al extremo izquierdo de la línea, y con CONTROL y DERECHA nos desplazamos al extremo derecho de la línea.
Por otro lado, pulsando CONTROL y ARRIBA nos desplazamos al comienzo de la línea, y pulsando CONTROL y ABAJO nos desplazamos al final de la línea.
Y por último, pulsando SHIFT (o MAYS) y cualquier tecla de cursor, desplazamos carácter a carácter el curso de copiar. Este nos permite, como su nombre indica, copiar caracteres de cualquier sitio de la pantalla, tanto dentro como fuera de la línea, utilizando para ello la tecla COPY.

SUBRUTINA PARA DIBUJAR CUADRICULAS

En muchas ocasiones, a la hora de analizar un gráfico, es interesante disponer de una cuadrícula que nos permita obtener una referencia de los valores que estamos examinando. Esta rutina permite dibujar dicha cuadrícula dándole como parámetros los intervalos entre líneas horizontales y entre líneas verticales.



```
10 ' ***********************************
20 ' *          CUADRICULA             *
30 ' ***********************************
40 '
50 MODE 2
60 INPUT"intervalo horizontal (0-639)";i
h%
70 INPUT"intervalo vertical (0-399)";iv%
80 MODE 2
90 FOR x%=0 TO 639 STEP ih%
100 MOVE x%,0:DRAWR 0,399
110 NEXT
120 FOR y%=0 TO 399 STEP iv%
130 MOVE 0,y%
140 DRAWR 639,0
150 NEXT
160 CALL &BB18:END
```

ACTIVA Y DESACTIVA PANTALLA

En algunas ocasiones puede resultar interesante que la pantalla «no funcione». Por ejemplo, si dotamos a nuestro programa con una clave de acceso. Una vez ejecutado este truco, pulsando la tecla de función 1 se desactiva la pantalla y pulsando la tecla de función 0 se activa.

```
10 ' ***********************************
20 ' * ACTIVA Y DESACTIVA PANTALLA     *
30 ' ***********************************
40 KEY 0,"POKE &BDD3,PEEK(0)"+CHR$(13)
50 KEY 1,"POKE &BDD3,&C9"+CHR$(13)
60 POKE 0,PEEK(&BDD3)
```

TRUCOS

CARACTER BELL REDEFINIBLE

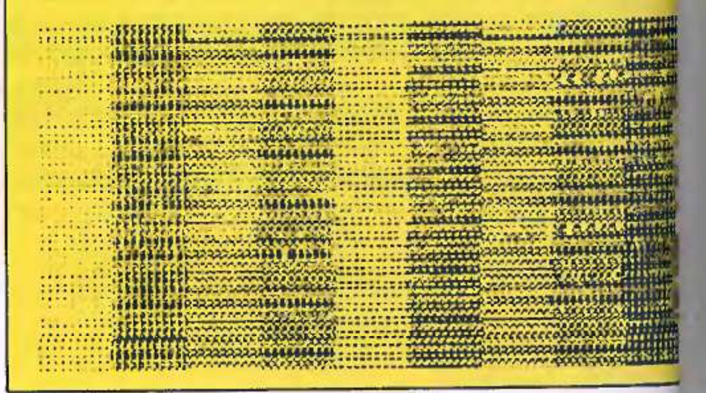
Seguro que a más de uno le ocurre como a mí, que me desagrada el sonido del carácter de control 7, ese pitido que suena cuando intentamos borrar un carácter en una línea en la que ya no quedan caracteres.
Este truco permite redefinir la nota y la duración generadas por dicho carácter de control.

```
10 ' ****************************
20 ' * CARACTER BELL [ CHR$(7) ] *
30 ' *        REDEFINIBLE        *
40 ' ****************************
50 GOSUB 170
60 INPUT"Nota:";n
70 INPUT"Duracion:";d
80 POKE &A024,n MOD 256
90 POKE &A025,n\256
100 POKE &A028,d MOD 256
110 POKE &A029,d\256
120 FOR lazo=1 TO 5
130 PRINT CHR$(7);
140 FOR t=1 TO 1000:NEXT
150 NEXT
160 END
170 MEMORY &9FFF
180 d=&A000
190 FOR lazo=0 TO 41
200 READ a$
210 POKE d+lazo,VAL("&"+a$)
220 NEXT
230 CALL d
240 RETURN
250 DATA CD,B1,BB,01,16,00,09,11
260 DATA 0E,A0,73,23,72,C9,F5,C5
270 DATA D5,E5,DD,E5,21,21,A0,CD
280 DATA AA,BC,DD,E1,E1,D1,C1,F1
290 DATA C9,07,00,00,3B,00,00,0F
300 DATA 05,00
```

CARTA DE AJUSTE

Aunque el monitor del Amstrad no capta a TVE, podemos tener nuestra propia carta de ajuste.

```
10 ' *********************************
20 ' *         CARTA DE AJUSTE        *
30 ' *********************************
40 ON BREAK GOSUB 190
50 BORDER 8
60 FOR pluma=0 TO 15
70 READ tinta
80 INK pluma,tinta
90 NEXT
100 DATA 26,24,22,20,18,16,15,11
110 DATA 9,7,6,4,3,2,1,0
120 MODE 0
130 ancho=640/16
140 FOR n=0 TO 15
150 FOR x=ancho*n TO ancho*(n+1)
160 MOVE x,0:DRAWR 0,400,n
170 NEXT:NEXT
180 GOTO 180
190 CALL &BC02:MODE 2
200 PEN 1:PAPER 0:END
```



BORRADO HACIA ATRAS

Una forma de borrar un texto es escribiendo encima caracteres en blanco. Pero resulta más original borrarlos empezando por la última letra.

```
10 ' *********************************
20 ' *      BORRADO HACIA ATRAS        *
30 ' *********************************
40 a$="TEXTO DE PRUEBA"
50 MODE 1
60 LOCATE 12,12
70 PRINT a$
80 LOCATE 12,25
90 PRINT"Pulsa una tecla";
100 CALL &BB18
110 LOCATE 12+LEN(a$)-1,12
120 FOR n=1 TO LEN(a$)
130 PRINT CHR$(32)CHR$(8)CHR$(8);
140 FOR t=1 TO 200:NEXT
150 NEXT
```

IAN KEY - COVER



IAN KEY COVER PARA AMSTRAD 6128 .... 2.408 PTAS (•)

FIRST, S.A. DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE IAN

- IAN KEY COVER, es el cubreteclados ideal para el teclado de su Amstrad 6128.
- Protección firme del teclado (realizado con resistente metacrilato transparente de una sola pieza).



- Ajuste perfecto en su ordenador con suave precisión y cobertura total.
- Protección continúa contra elementos externos (derrames de líquidos, polvo, golpes).
- Resguardo permanente contra el polvo y la polución (el 50% de las averías de teclado son por este motivo).

IAN KEY COVER PARA AMSTRAD 6128 .... 2.408 PTAS. (•)

FIRST, S.A. DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE IAN

FIRST S.A. DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE IAN

COMPUPRO

FLOPPY DISK DRIVE

COMPUPRO 3" DISK DRIVE + CONECTOR ...... 28.000 PTAS. (•)

- Altisima calidad.
- Silencioso, ágil y manejable
- Conectable a su Amstrad 6128 Directamente a través de cable y conector (incluido en el precio)
- Completamente compatible con todos sus programas y diskettes de 3" para su Amstrad 6128
- Compupro, líder en la fabricación de floppys para Apple, Methamorphic, PC, Dunross PC-XT y ahora Amstrad.

COMPUPRO 3" DISK DRIVE + CONECTOR .... 28.000 PTAS.

FIRST, S.A. IMPORTADOR PARA ESPAÑA DE COMPUPRO

ERGOJOYSTICK



ERGOJOYSTICK .... 1.950 PTAS. (•)

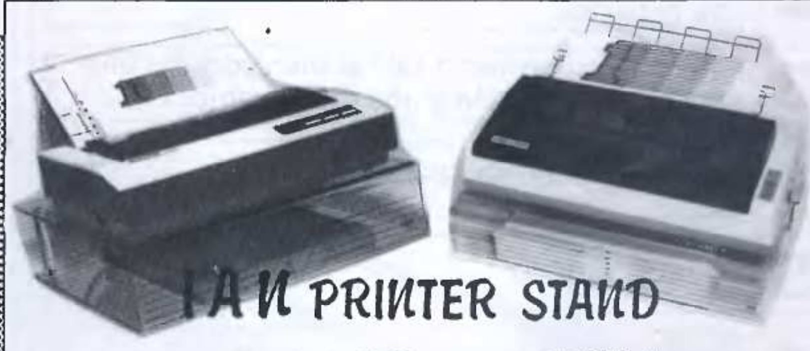
Compatible con: VIC 20, Commodore 64 y 128, Sinclair Spectrum (precisa Interface), Amstrad 464/472/6128, Spectravideo, Atari.

ERGOJOYSTICK ...... 1.950 PTAS (•)



MICRO AGE

Mande 30 ptas. en sellos para recibir la información de los diskettes del futuro Micro age. Indique en el sobre «DISK FUTURE».



IAN PRINTER STAND

IAN PRINTER STAND 80 COL .... 4.424 PTAS. (•)
IAN PRINTER STAND 132 COL .... 5.880 PTAS. (•)

FIRST, S.A. DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE IAN

IAN PRINTER STAND, es el soporte ideal para toda impresora del tipo 80 o 132 columnas matriciales o margaritas, especialmente diseñado para reunir todas las características adecuadas para ello:

- Soporte de peso de su impresora (realizado con resistente metacrilato de una sola pieza con soportes posteriores del mismo material para su completa fijación).
- Completo (con parte posterior totalmente abierta para permitir el paso de los cables de su impresora y la introducción de los formularios de su elección para el trabajo de su impresora).
- Transparente (confiriéndole la propiedad de visualizar el tipo de papel que se halla en su interior a la par de complementar la apariencia estética de su ordenador).
- Indicador óptico del número de unidades existentes de su formulario específico (unas rayas con la numeración oportuna en la parte frontal de IAN PRINTER STAND, le indican en todo momento sus existencias, de esta forma no se encontrará con sorpresas de que fa la papel).
- Ahorro de espacio que Ud. precisa para su mesa o escritorio, evitando la vibración de su impresora a la vez de dar esa pulcritud, sentido del orden y apariencia externa de su área de trabajo, estudio o enseñanza.

IAN PRINTER STAND 80 COL .... 4.424 PTAS. (•)
IAN PRINTER STAND 132 COL .... 5.880 PTAS. (•)

FIRST, S.A. DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE IAN

(•) = IVA incluido en el precio.
Catálogo Amstrad: Mande 500 ptas. En sellos de correo y especifique el tipo de catálogo.
Venta por correo: Precio total = precio artículo + gastos envío.
Gastos envío: IAN KEY COVER 500 ptas., IAN PRINTER STAND 800 ptas., COMPUPRO no tiene. Mande giro postal o telegráfico, o cheque conformado.
Pedidos por importe superior a 25.000 ptas. no tienen gastos de envío.
Contrareembolso: Precio total = precio artículo + gastos de contrareembolso. Gastos de contrareembolso: son el 4% del precio del producto.
Instrucciones: A) Mande el 30% del importe del precio total, en sellos de correos con su pedido. B) La diferencia se lo cobrarán con la entrega de la mercancía en su domicilio.
Todos los envíos se realizan por correo certificado al domicilio del comprador.



FIRST S.A. T.M.

Valencia, 195, TDA.
08011-Barcelona
323 03 90
Télex: 53947 FIRS E

CIRCULOS CONCENTRICOS EQUIDISTANTES

Este sencillo truco nos va a permitir situar en la pantalla cualquier número de círculos concéntricos equidistantes entre sí. Tan sólo tendremos que decirle cuántos círculos queremos, y él mismo se encarga de calcular la distancia entre ellos.

```
10 ' * ============================ *
20 ' *     CIRCULOS CONCENTRICOS    *
30 ' *         EQUIDISTANTES        *
40 ' * ============================ *
50 '
60 DEG
70 tinta=0
80 MODE 1
90 INPUT"Cuantos circulos";nc
100 CLS
110 ORIGIN 319,199
120 i=199\nc
130 FOR radio=i TO 199 STEP i
140 MOVE radio,0
150 FOR grados=0 TO 450 STEP 360/radio
160 DRAW radio*COS(grados),radio*SIN(gra
dos),tinta+1
170 NEXT grados
180 tinta=(tinta+1)MOD 3
190 NEXT radio
```

TERREMOTO

Nuestro colaborador en la serie de gráficos en movimiento, Juan José Valverde, nos remite este truco, basado en uno ya aparecido en nuestra revista, en el que conjuga grafismo y sonido para crear una imagen de «terremoto».

```
10 ' * ============================== *
20 ' *            TERREMOTO           *
30 ' *            J. J. V.            *
40 ' * ============================== *
50 '
60 ON BREAK GOSUB 180
70 ENV 2,1,14,1,14,-1,20
80 MODE 1:INK 1,26:INK 0,0:BORDER 0
90 OUT &BC00,6:OUT &BD00,1
100 SOUND 1,700,130,15,2,,15
110 FOR I=1 TO 20
120 DRAW RND*600,RND*400,RND*4
130 NEXT
140 FOR i=1 TO 250:NEXT i
150 OUT &BC00,6:OUT &BD00,0
160 FOR I=1 TO 500:NEXT
170 GOTO 90
180 OUT &BC00,6:OUT &BD00,0:INK 1,26:MOD
E 2
```

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

ALICANTE



MULTISYSTEM, S. A.

ORDENADORES — PERIFERICOS, IMPRESORAS, MONITORES
SOFTWARE — NACIONAL, IMPORTACION
SUMINISTROS — PAPEL, DISCOS, ACCESORIOS
SERVICIO TECNICO
C/. San Vicente, 53
Tel. (965) 20 17 37 - 20 38 11
03004 - ALICANTE

ALICANTE

INFORTRONICA S.L.

PRIMER DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD



ORDENADORES PERSONALES

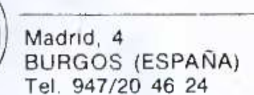
Dr. Jiménez Díaz, 2
Tel. (965) 45 03 50 - ELCHE

BILBAO



ALAMEDA DE URQUIJO, 63
Tel. 431 96 67
48013 Bilbao
* Distribuidor oficial autorizado

BURGOS



E. I. S. A.
Madrid, 4
BURGOS (ESPAÑA)
Tel. 947/20 46 24

ORDENADORES
SERVICIOS
DE INFORMATICA

BARCELONA

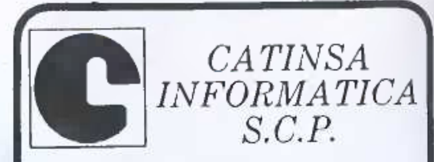
LE OBSEQUIAMOS CON NUESTRA EXPERIENCIA EN AMSTRAD

MICRO MON

Avda. Gaudí, 15 • 08025 BARCELONA
Tel. (93) 256 19 14

NO HACEMOS CLIENTES, HACEMOS AMIGOS

BARCELONA



CATINSA INFORMATICA S.C.P.

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD
ESPAÑA

C/ Iglesia, 15 - Tel. 784 27 17
TERRASA (Barcelona)

BARCELONA

VIISA VALLES INFORMATICA, S.A.

PRIMERA TIENDA PROFESIONAL DE INFORMATICA DE LA ZONA

ORDENADORES DE:
— GESTION
— DOMESTICOS
— CURSOS DE INFORMATICA

C/ Francesc Layret, 76 - Tel. 691 23 11
Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)

BARCELONA

GOTO-55

Distribuidor Oficial de:
AMSTRAD

HARDWARE - SOFTWARE
LIBRERIA - CLUB DE SOFTWARE
ORDENADORES DE GESTION

C/ Montaner, 55 - 08011 BARCELONA
Tel.: 253 26 18

BADAJOZ

DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
INDESCOMP
BLAN-MOR-MICROSOFT-BM

Microordenadores familiares y profesionales
todo en Hardware y Software
Aula Informática
SOMOS ESPECIALISTAS DE AMSTRAD
SOFTWARE EDUCATIVO Y DE GESTION A MEDIDA

Pescadores, 30 y Alemania, 5 DON BENITO (Badajoz)
Teléfono 80 07 26

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS SSI

DISTRIBUIDOR OFICIAL

AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

¡¡OFERTA FIN DE CURSO!!
AMSTRAD 6128
79.900 + IVA

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local 1 Edf. «Bruselas».
Tel.: 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Frenería, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

ORENSE

ALMACENES MENDEZ

Distribuidor Oficial de:

AMSTRAD ESPAÑA

Venga a visitarnos

Capitán Cortés, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

PONTEVEDRA



GABINETE DE ECONOMISTAS AUDITORES DE EMPRESA, S.A.

Benito Corbal, 17 - 1ª Dcha
Tel. 84 69 12 - PONTEVEDRA

SAN SEBASTIAN



OFERTAS ESPECIALES

DISTRIBUIDOR OFICIAL

AMPLIAMOS RED DE DISTRIBUCION

Avda. Isabel II, 16-8.º Tel. 45 55 44/33
20011 SAN SEBASTIAN

VALLADOLID



PLAZA DE TENERIAS, 11

Tel. 33 40 00
47006 Valladolid

- Distribuidor oficial autorizado

CLASES DE INFORMATICA

VALENCIA

omicron

DISTRIBUIDORES PARA CENTROS DE ENSEÑANZA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

C/Serpis (Junto Plaza Xúquer)
Tel. 361 05 08
Maestro Palau, 12
Tel. 331 53 27 VALENCIA

ZARAGOZA

EN ZARAGOZA

Encontrarás:

Todos los programas originales en cassette y diskette
Equipos de AMSTRAD — Periféricos
Libros — Discos virgenes
De venta en:

Runa — Distribuidor Oficial AMSTRAD

Duquesa Villahermosa, 3
50010 Zaragoza | Tel. (976) 35 09 48

ENVIOS CONTRA REEMBOLSO

ZARAGOZA

Chips & Tips

DISTRIBUIDOR OFICIAL

- Cursos de formación gratis con la compra del equipo.
- Programación a medida.
- Mantenimiento y reparación

León XIII, 2-4. Tel. 23 81 93
50008 ZARAGOZA



CORREO

Soy un subscriptor de la revista AMSTRAD USER, y en primer lugar quiero felicitarles por esta publicación. En la revista del mes de abril viene un programa para hacer compatibles el CPC 464 (que es el ordendor que yo poseo) con el 6128. He copiado este programa y nada más lanzarlo me da "SINTAX ERROR IN 220".

He repasado en varias ocasiones el listado hasta el comienzo de los datas (ya que creo que el error no tiene nada que ver con éstos) y no he encontrado ninguna diferencia con el de la revista.

Espero que puedan decirme en dónde está mi error.

Antonio de Esteban y de Pablo
Aranda de Duero (Burgos)

Efectivamente, el error es anterior a los datas. Observado detenidamente el listado que nos envías, rápidamente observamos que en la línea 20, delante del segundo comando PRINT, has escrito punto y coma donde debería haber dos puntos. Con este pequeño cambio el programa te funcionará. ■

En la revista número 6 del mes de marzo fue publicado un juego llamado TRENCH. Lo copié en el ordenador CPC 464 pero el signo "^" no lo podía sacar directamente del teclado, necesitaba hacer un print CHR$(160). Quisiera saber si este programa sirve para el CPC 464, y si sirve, saber cómo se puede añadir al listado el signo "^".

Ya he probado diversas opciones con varios signos pero da siempre error, en todas las opciones, en la línea 930.

También me gustaría que me aclararan cuáles son las teclas que sirven para dirigir el juego.

José Antonio Aspron González.
Aniondas (Asturias)

El citado símbolo se obtiene pulsando simultáneamente las teclas [SHIFT] (o [MAYS] si tienes teclado en castellano) y la tecla situada a la izquierda de [CLR]. Para manejar el programa se utilizan las teclas de cursor y la barra espaciadora, que actúa como control de disparo. ■

Me gustaría que me aclarasen una duda. ¿Se puede usar la salida de audio como entrada? Está marcado como I/O. He intentado introducir un programa por esta conexión; el altavoz interno funciona perfectamente y sin embargo el ordenador no se da por aludido.

Luciano López
Tarragona

Efectivamente, existe el rotulo USER PORTS I/O, pero esto se refiere al conjunto del port de Joysticks y del conector de audio. El port de Joysticks es entrada (INPUT) y el de audio es de salida (OUTPUT). Sin embargo, en el manual encontrarás una ilustración del esquema eléctrico de la salida de sonido; en ella puedes ver que el sonido que llega al conector estéreo llega también, a través de unas resistencias, al altavoz. A eso se debe que, al introducir un programa por el conector estéreo, lo oigas por el altavoz. Pero como el ordenador no lo puede «oír», no funciona como entrada. ■

Soy un estudiante de segundo de BUP. No hace más de dos semanas adquirí un ordenador del cual me encuentro totalmente satisfecho, el AMSTRAD PCW 8256, pero me gustaría que me aclarasen ciertas dudas:

1. Cuando grabo un programa en el disco, y después lo quiero borrar del disckette, no sé cómo hacerlo, ya que no he logrado comprender este punto en el manual. Lo he intentado con ERA, "nombre del programa" pero me da "File name invalid", por lo que les quedaría muy agradecido si me dijeran qué instrucción es la que borra los programas.

2. ¿En el Mallard Basic existe alguna instrucción que borre la pantalla, como por ejemplo "CLS" en el 464, o simplemente no tiene?

3. Con la impresora del 8256, ¿se podría pasar el contenido gráfico de un programa (por ejemplo, DR GRAPH) a papel?

4. Por último, he intentado cargar varias veces el disckett-

te que me trajeron al comprar el 8256, que trae el programa «Utilidades de programación CP/M Plus», y por la otra cara «DR LOGO», pero no me carga por ninguna de las dos caras (es decir, me produce una serie de pitidos).

Antonio M. Vázquez
Marbella (Málaga)

Responderemos punto por punto:

1. Existen tres formas de borrar ficheros en el PCW 8256, dos desde el Basic y una desde el CP/M. Una de ellas es la que tú citas, pero con la salvedad de que, tal y como lo escribes en tu carta, te sobran las comillas y la coma. Así, suponiendo que quieras borrar un fichero llamado FICHAS.DAT, y quieras hacerlo desde el Basic, puedes tecler ERA FICHAS.DAT o bien KILL "FICHAS.DATA". Ambos comandos producen el mismo efecto.

Desde el CP/M sólo hay una posibilidad: ERA FICHAS.DAT. Ahora bien, tanto desde Basic como desde CP/M puedes indicar al ordenador en qué unidad de disco está el fichero a borrar. Así, si estás trabajando con el disco A y el fichero a borrar está en el disco M, las posibles formas serían ERA M:FICHAS.DAT y KILL "M:FICHAS.DAT".

2. La instrucción CLS o equivalente no existe en el Basic Mallard, si bien es posible conseguir el mismo efecto con caracteres de control. Concretamente la instrucción sería PRINT CHR$(27)"E"CHR$(27)"H". Sin embargo, puedes definir al principio del programa una variable de cadena (por ejemplo, cl$) y luego imprimirla cuando quieras borrar. De este modo, definirías al principio del programa cl$=CHR$(27) +"E"+CHR$(27) + "H", y cuando quiera borrar basta con que escribas PRINT cl$.

3. El programa DR GRAPH está pensado para poder realizar los gráficos tanto en impresora como en pantalla, utilizando para ello el sistema GSX. Sin embargo, el PCW 8256 tiene la ventaja de que, con la mayoría de los programas, se puede obtener en cualquier momento una copia de pantalla pulsando [EXTRA]+[IMPR].

4. Tanto los programas de utilidad como el LOGO necesitan que primero cargues el CP/M. Una vez en CP/M. saca el disco CP/M y pon el de utilidades/LOGO. Ahora puedes ejecutar la utilidad que desees llamándola por su nombre, o el logo tecleando SUBMIT LOGO. ■



CORREO

Tengo un Amstrad CPC 464. Poseo dos joysticks del modelo Quick Shot II (SVI). Mi pregunta es la siguiente: ¿Cómo puedo conectar los dos joysticks, si sólo hay una salida?

También me gustaría saber si hay en el mercado algún tipo de auriculares compatibles con el CPC 464, ya que los convencionales no se adaptan.

Por último, ¿existe en el mercado algún tipo de programa turbo (como el que posee la marca Commodore) para hacer la carga más rápida? ¿Saldrá con el tiempo?

Francisco José Rodríguez
Barcelona

Están a la venta unos adaptadores para conectar dos joysticks al port de joystick de los Amstrad. En cuanto a lo de los auriculares, diremos una vez más que la salida de audio de los Amstrad no es para auriculares, sino para amplificador. Por tanto, sólo la podrá aprovechar directamente con auriculares autoamplificados.

Normalmente, cuando se quiere acelerar la carga de un programa en cinta en el Amstrad, el mismo programador incluye un cargador turbo al principio, si bien no se trata de un sistema estándar, sino que cada uno usa el método que más le gusta. ■

Soy un gran amante de la musica..., y de la informática. A principios de este año adquirí un Amstrad CPC 472, por sus buenas características sonoras, entre otras cosas.

A pesar de ser bastante profano en el tema, he oído decir que las posibilidades de la música electrónica (o música digital) son prácticamente infinitas. Al parecer es posible la interconexión de un ordenador personal y un teclado sintetizador, para así sacar el máximo partido de este último. No poseo ningún sintetizador (por ahora) pero, según lo que he leído, pueden realizar auténticas maravillas sonoras, ayudados por un ordenador y el correspondiente software. El tema me interesa muchísimo, así que ahí van mis preguntas:

1. ¿Cuáles son las posibilidades del Amstrad a este respecto? (me interesa concretamente saber si dicho ordenador posee la conocida compatibilidad MIDI).

2. Existen libros o publicaciones periódicas referentes a este tema?

José María Izcara Cayuela
Barcelona

En principio cualquier ordenador puede trabajar con el sistema MIDI si se le provee del interface y del software adecuados. Ahora bien, en algunos casos estos elementos se suministran incorporados (caso del Atari 520 o 1040, el Spectrum 128, el Yamaha CX5M o el Commodore Amiga, entre otros, que incorporan el interface MIDI). Aunque en España no parece existir nada que relacione al Amstrad con el MIDI, sabemos positivamente que en Inglaterra existe tanto interface como software adecuados, si bien no podemos detallarte las posibilidades que presenta, ya que no hemos tenido ocasión de probarlo.

En cuanto al tema de las revistas e información referida al sistema MIDI, creo que la empresa catalana Ventamatic podría suministrarte información al respecto. También puedes consultar en tu quiosco alguna revista de música profesional.

Sin embargo, hay un ordenador que lleva bastante ventaja sobre los demás, y es el Yamaha CX5M. Por una parte, Yamaha es posiblemente la marca más prestigiosa en la fabricación de sintetizadores digitales profesionales, por lo cual es seguro que sabe lo que se trae entre manos. Por otro lado, el CX5M, además de ser un ordenador adscrito al estándar MSX, incorpora en su interior toda la sección de síntesis de sonido del sintetizador profesional DXS, y comprando un sencillo teclado (que es sólo eso, un teclado, sin ningún circuito de síntesis digital en su interior) se puede utilizar tanto como sintetizador como ordenador y como sintetizador-ordenador, pudiendo por supuesto trabajar en conjución con más aparatos MIDI, todo ello utilizando el excelente software en ROM distribuido por la propia Yamaha. ■

LOS MEJORES PROGRAMAS PROFESIONALES DEL MUNDO

¡a precios "AMSTRAD"!

PARA AMSTRAD PCW 8256 Y AMSTRAD CPC 6128



MULTIPLAN

Una de las más prestigiosas y completas "hojas de cálculo" del mundo. Rápida y versátil, ofrece prestaciones, como la de relacionar varias hojas entre sí, que no son frecuentes. La capacidad de ejecutar ordenaciones alfabéticas o numéricas, sus posibilidades en cuanto a formato en pantalla y en impresora, los menús en pantalla y la potencia de cálculo, son características distintivas y destacables de MULTIPLAN.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

MBASIC INTERPRETER

Reconocido como el estándar mundial de los lenguajes intérpretes para microordenadores. Fácil de aprender y utilizar.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

MBASIC COMPILER

Totalmente compatible con el MBASIC Interpreter pero con una velocidad de ejecución de 3 a 10 veces más rápido. Traduce el código fuente a código objeto y permite una utilización más eficaz del espacio.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

MS COBOL COMPILER

Lenguaje COBOL según el estándar ANSI, especialmente útil para manejar grandes volúmenes de datos.

PVP: 48.500.- Ptas. (+IVA)

MS SORT

Flexible programa de ordenación según la técnica de la inserción binaria, utilizable independientemente o incluible en programas escritos en MS COBOL.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

MS-FORTRAN COMPILER

El lenguaje más utilizado en aplicaciones cinetíficas y de ingeniería, es una potente implementación del ANSI-FORTRAN X3.9

PVP: 24.900.- Ptas. (+ IVA)

MS MACRO

Un completo paquete de desarrollo que incluye: MS-MACRO ASSEMBLER; MS-LINK, MS-LIB, MS-CREF y DEBUG.

PVP: 12.000.- Ptas. (+ IVA)

ASHTON·TATE

dBASE II

El Generador de Programas por excelencia. Permite crear bases de datos relacionados a partir de comandos sencillos y sin requerir conocimientos de programación. Las aplicaciones de dBASE II son incontables y cada usuario puede desarrollar las que mejor se adapten a sus necesidades: ficheros y mailings, contabilidades, nóminas, control de costos, control de almacén, facturación, etc. Ampliamente acreditado como uno de los programas más útiles y recomendables de cuantos existen para microordenadores. *Manual en castellano.*

PVP: 17.800.- Ptas. (+ IVA)

DIGITAL RESEARCH
The creators of CP/M™

DR. DRAW

Programa interactivo para la creación y edición de gráficos y diagramas. Tres elementos básicos —lineas, texto y simbolos— son utilizadas para producir gráficos de alta calidad... logos, diagramas de bloques, diagramas de flujo, etc. Los simbolos, tipos de letra y estilos de lineas, pueden alterarse y modificarse a voluntad del usuario.

PVP: 15.100.- Pts. (+ IVA)

DR. GRAPH

Generador de gráficos —de lineas, barras, columnas y de pastel— de muy sencillo manejo. Permite incluir textos y leyendas con gran flexibilidad de creación y edición.

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

PASCAL MT+

El más rápido PASCAL existente con implementación completa del estándar ISO. Un compilador de código nativo que genera en formato reubicable para usar con su montador de enlace (linker).

PVP: 15.100.- Ptas. (+ IVA)

CBASIC COMPILER

Versión mejorada del clásico lenguaje CBASIC, con mayor velocidad de ejecución y altamente flexible diseñado especialmente para el desarrollo de programas de gestión. Incluye el linker LK-80 que combia la salida del compilador con la rutinas de biblioteca y permite el encadenamiento de módulos.

PVP: 15.100.- Ptas.



P.º CASTELLANA, 179-1.º - 28046 MADRID
Telf. 442 54 33/44










RPA®
Systems inc.
Multibase 3
Facturación
Gestión de Empresa
Nóminas
Contabilidad
Agenda Robot
RPA
RPA Systems inc.
TODAVIA
MAS FACIL
Programas para AMSTRAD 8256/6128/664/464
RPA Systems Inc. te ofrece una amplia gama de programas, hasta 34, para que tu gestión sea más rápida y eficaz.
Programas muy fáciles de usar, con un lenguaje compilado de alto nivel y continuas ayudas en pantalla.
Por eso, si eres pequeño empresario, comerciante o profesional liberal, ahora lo tienes "todavía más fácil".
De venta en los principales almacenes y en tiendas especializadas.
Pídenos información sin compromiso, tu primera sorpresa será su precio.
RPA Systems inc.
Distribuidor exclusivo en España
Galileo, 25. Entreplanta A. Tels. 447 97 51 / 98 09. 28015 Madrid.
Distribuidor exclusivo en Catalunya: ACE DISTRIBUCION, S.A.
Tarragona, 112. Tel. (93) 325 15 12. 08015 Barcelona
Telex: 93133 ACEE E
A RPA Systems inc.
BASE DE DATOS
664/6128
CUP